

Efekty uczenia się dla kierunku weterynaria

- 1. Przyporządkowanie kierunku studiów do dziedzin/y nauki i dyscyplin/y naukowych/ej lub dyscyplin/y artystycznych/ej:** kierunek przyporządkowano do dziedziny nauk rolniczych, dyscypliny naukowej: weterynaria (100%).
- 2. Profil kształcenia:** ogólnoakademicki.
- 3. Poziom i czas trwania studiów/liczba punktów ECTS:** jednolite studia magisterskie, 11 semestrów/360 ECTS.
- 4. Numer charakterystyki poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji – 7.**
- 5. Absolwent:** jest przygotowany do samodzielnego wykonywania zawodu lekarza weterynarii.

W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:

- 1) zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, a także powstawania chorób i ich terapii – od poziomu komórki przez narząd, zwierzę do całej populacji zwierząt;
- 2) rozwój, budowę, funkcjonowanie, zachowania i mechanizmy fizjologiczne zwierząt w warunkach prawidłowych i mechanizmy zaburzeń w warunkach patologicznych;
- 3) etiologię, patogenezę i objawy kliniczne chorób występujących u poszczególnych gatunków zwierząt oraz zasady postępowania terapeutycznego;
- 4) sposoby postępowania diagnostycznego i terapeutycznego właściwe dla stanów chorobowych występujących u zwierząt;
- 5) sposoby wykorzystania weterynaryjnych produktów leczniczych w celu profilaktyki i leczenia zwierząt, a także w celu zagwarantowania bezpieczeństwa łańcucha żywnościowego i ochrony środowiska;
- 6) biologię czynników zakaźnych powodujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoonozy, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych makroorganizmu;
- 7) zasady przeprowadzania badania klinicznego zgodnie z planem badania klinicznego, analizy objawów klinicznych i zmian anatomopatologicznych;
- 8) zasady chowu i hodowli zwierząt, z uwzględnieniem zasad żywienia zwierząt, zasad zachowania ich dobrostanu oraz zasad ekonomiki produkcji;
- 9) zasady zagospodarowywania i utylizacji produktów ubocznych i odpadów związanych z produkcją zwierzęcą;
- 10) zasady badania zwierząt rzeźnych, mięsa i innych produktów pochodzenia zwierzęcego;
- 11) zasady ochrony zdrowia konsumenta;
- 12) zasady właściwego nadzoru nad produkcją środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego;
- 13) normy, zasady i uwarunkowania technologii produkcji zwierzęcej i utrzymania higieny procesu technologicznego;
- 14) normy prawne związane z działalnością lekarzy weterynarii;
- 15) podstawowe metody informatyczne i biostatystyczne wykorzystywane w medycynie weterynaryjnej.

W zakresie umiejętności absolwent potrafi:

- 1) przeprowadzić badanie kliniczne zwierzęcia zgodnie z zasadami sztuki lekarskiej;
- 2) analizować i interpretować objawy kliniczne, zmiany anatomopatologiczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych, formułować rozpoznanie stanu chorobowego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz podejmować czynności terapeutyczne lub profilaktyczne;
- 3) zaplanować postępowanie diagnostyczne;
- 4) monitorować stan zdrowia stada, a także podejmować działania w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zwalczania lub rejestracji;

- 5) przeprowadzić badanie przed- i poubojowe zwierząt rzeźnych oraz badanie mięsa i innych produktów pochodzenia zwierzęcego;
- 6) wykonać czynności, które są związane z nadzorem weterynaryjnym, w tym nad obrotem zwierzętami, oraz warunkami sanitarno-weterynaryjnymi miejsc gromadzenia zwierząt i przetwarzania produktów pochodzenia zwierzęcego;
- 7) wydać opinię i orzeczenie lekarsko-weterynaryjne;
- 8) posługiwać się lekarską nomenklaturą łacińską w stopniu niezbędnym do rozumienia i opisywania czynności lekarskich, stanu zdrowia zwierząt, chorób oraz stanów i zmian patologicznych;
- 9) korzystać z systemów informatycznych stosowanych do obsługi zakładu leczniczego dla zwierząt, stada oraz do analizy sytuacji epizootycznej;
- 10) przeprowadzać podstawowe analizy statystyczne i posługiwać się odpowiednimi metodami przedstawiania wyników;
- 11) posługiwać się słownictwem i strukturami gramatycznymi języka obcego będącego językiem komunikacji międzynarodowej w zakresie tworzenia i rozumienia wypowiedzi pisemnych i ustnych zarówno ogólnych, jak i specjalistycznych z zakresu weterynarii;
- 12) utrzymać sprawność fizyczną wymaganą do pracy z niektórymi gatunkami zwierząt.

W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:

- 1) wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego;
- 2) prezentowania postawy zgodnej z zasadami etycznymi i podejmowania działań w oparciu o kodeks etyki w praktyce zawodowej oraz do wykazywania tolerancji dla postaw i zachowań wynikających z odmiennych uwarunkowań społecznych i kulturowych;
- 3) udziału w rozwiązywaniu konfliktów, a także wykazywania się elastycznością w reakcjach na zmiany społeczne;
- 4) korzystania z obiektywnych źródeł informacji;
- 5) formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji;
- 6) formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej;
- 7) rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki w zakresie praktyki weterynaryjnej, przyjmowania krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań, ustosunkowywania się do niej w sposób jasny i rzeczowy, także przy użyciu argumentów odwołujących się do dostępnego dorobku naukowego w dyscyplinie;
- 8) pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności;
- 9) komunikowania się ze współpracownikami i dzielenia się wiedzą;
- 10) działania w warunkach niepewności i stresu;
- 11) współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego;
- 12) angażowania się w działalność organizacji zawodowych i samorządowych

5.1. Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: lekarz weterynarii.

6. **Wymagania ogólne:** Do uzyskania kwalifikacji drugiego stopnia wymagane jest osiągnięcie wszystkich poniższych efektów uczenia się.

Kod składnika opisu charakterystyki efektów uczenia się w dziedzinie nauk rolniczych/dyscyplinie naukowej: weterynaria	Symbol efektu kierunkowego	Treść efektu kierunkowego
WIEDZA W zakresie wiedzy absolwent zna i rozumie:		
R/WA_P7S	A. ZAJĘCIA W ZAKRESIE NAUK PODSTAWOWYCH	
	A.W1.	strukturę organizmu zwierzęcego: komórek, tkanek, narządów i układów
	A.W2.	budowę, czynność i mechanizmy regulacji narządów i układów organizmu zwierzęcego (oddechowego, pokarmowego, krążenia, wydalniczego, nerwowego, rozrodczego, hormonalnego, immunologicznego i powłok skórnych) oraz ich integracji na poziomie organizmu
	A.W3.	rozwój narządów i całego organizmu zwierzęcego w relacji do organizmu dojrzałego
	A.W4.	procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym
	A.W5.	zasady działania gospodarki wodno-elektrolitowej, równowagi kwasowo-zasadowej organizmu zwierzęcego oraz mechanizm działania homeostazy ustrojowej
	A.W6.	podstawowe reakcje związków organicznych i nieorganicznych w roztworach wodnych
	A.W7.	prawa fizyczne opisujące przepływ cieczy oraz czynniki wpływające na opór naczyniowy przepływu krwi
	A.W8.	fizykochemiczne i molekularne podstawy działania narządów zmysłów
	A.W9.	mechanizm regulacji neurohormonalnej, reprodukcji, starzenia się i śmierci
	A.W10.	zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii – od poziomu komórki, przez narząd, zwierzę, stado zwierząt do całej populacji zwierząt
	A.W11.	związek pomiędzy czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych organizmu zwierzęcego a zmianami fizjologicznymi i patofizjologicznymi
	A.W12.	zmiany patofizjologiczne komórek, tkanek, narządów i układów zwierząt oraz mechanizmy biologiczne, w tym immunologiczne, a także możliwości terapeutyczne umożliwiające powrót do zdrowia
	A.W13.	biologię czynników zakaźnych wywołujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoonozy, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych organizmu

A.W14.	zasady i procesy dziedziczenia oraz zaburzenia genetyczne i podstawy inżynierii genetycznej
A.W15.	podstawy diagnostyki mikrobiologicznej
A.W16.	mechanizmy działania, losy w ustroju, działania niepożądane oraz wzajemne interakcje grup weterynaryjnych produktów leczniczych stosowanych u docelowych gatunków zwierząt
A.W17.	zastosowanie chemioterapii przeciwbakteryjnej i przeciw pasożytniczej
A.W18.	mechanizmy nabywania lekooporności, w tym oporności wielolekowej przez drobnoustroje oraz komórki nowotworowe
A.W19.	procedury i elementy niezbędne do wystawienia recepty na weterynaryjne produkty lecznicze
A.W20.	polską i łacińską nomenklaturę medyczną
A.W21.	rodzaje zatruc występujących u zwierząt oraz zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w zatruciach
A.W22.	kodeks etyki lekarza weterynarii
A.W23.	pojęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej
B. ZAJĘCIA W ZAKRESIE KIERUNKOWYM	
B.W1.	zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby
B.W2.	mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych
B.W3.	przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych
B.W4.	zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego
B.W5.	zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt
B.W6.	sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych
B.W7.	przepisy prawa, zasady wydawania orzeczeń i sporządzania opinii na potrzeby sądów, organów administracji państwowej i samorządowej oraz samorządu zawodowego
B.W8.	sposób postępowania w przypadku podejrzenia lub stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zwalczania lub rejestracji
B.W9.	zasady zapewniania dobrostanu zwierząt
B.W10.	zasadę funkcjonowania układu pasożyt-żywiciel i podstawowe objawy chorobowe i zmiany anatomopatologiczne wywołane przez pasożyty w organizmie gospodarza
B.W11.	rasy w obrębie gatunków zwierząt oraz zasady chowu i hodowli zwierząt
B.W12.	założenia doboru zwierząt do kojarzeń, metody zapładniania i biotechnologii rozrodu oraz selekcji

		hodowlanej
	B.W13.	zasady żywienia zwierząt z uwzględnieniem różnic gatunkowych i wieku
	B.W14.	zasady układania i analizowania dawek pokarmowych
	B.W15.	sposoby zagospodarowywania i utylizacji produktów ubocznych i odpadów związanych z produkcją zwierzęcą
	B.W16.	zasady funkcjonowania Inspekcji Weterynaryjnej, także w aspekcie zdrowia publicznego
	B.W17.	zasady ochrony zdrowia konsumenta zapewniane przez właściwy nadzór nad produkcją środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego
	B.W18.	systemy kontroli zgodne z procedurami HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) – Systemu Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli
	B.W19.	procedury badania przed- i poubojowego
	B.W20.	warunki higieny i technologii produkcji zwierzęcej
	B.W21.	zasady prawa żywnościowego
	B.W22.	zasady ekonomiki produkcji zwierzęcej
	C. ZAJĘCIA UZUPEŁNIAJĄCE	
	C.W1.	słownictwo i struktury gramatyczne co najmniej jednego języka obcego będącego językiem komunikacji międzynarodowej na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologię z zakresu weterynarii niezbędną w działalności zawodowej
	C.W2.	funkcjonowanie instytucji powiązanych z działalnością weterynaryjną oraz społeczną rolę lekarza weterynarii
	C.W3.	zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w działalności weterynaryjnej
UMIEJĘTNOŚCI		
W zakresie umiejętności absolwent potrafi:		
	A. ZAJĘCIA W ZAKRESIE NAUK PODSTAWOWYCH	
R/WA_P7S	A.U1.	wykorzystywać znajomość praw fizyki do wyjaśnienia wpływu czynników zewnętrznych (temperatury, ciśnienia, pola elektromagnetycznego, promieniowania jonizującego) na organizm zwierzęcy
	A.U2.	posługiwać się podstawowymi technikami laboratoryjnymi, takimi jak: analiza jakościowa, miareczkowanie, kolorymetria, pehametria, chromatografia oraz elektroforeza białek i kwasów nukleinowych
	A.U3.	obliczyć stężenie molowe i procentowe substancji i związków w roztworach izoosmotycznych
	A.U4.	opisać zmiany funkcjonowania organizmu w sytuacji zaburzeń homeostazy
	A.U5.	przewidywać kierunek procesów biochemicznych w zależności od stanu energetycznego komórek

A.U6.	wyjaśniać anatomiczne podstawy badania przedmiotowego, z uwzględnieniem poszczególnych gatunków zwierząt
A.U7.	definiować stan fizjologiczny jako adaptację zwierzęcia do zmieniających się czynników środowiska
A.U8.	rozpoznawać w obrazach z mikroskopu optycznego struktury histologiczne odpowiadające narządom, tkankom i komórkom, dokonywać ich opisu, interpretować ich budowę oraz relacje między ich budową a czynnością, uwzględniając gatunek zwierzęcia, z którego pochodzą
A.U9.	analizować krzyżówki genetyczne i rodowody cech osobników z poszczególnych gatunków
A.U10.	przeprowadzić podstawową diagnostykę mikrobiologiczną
A.U11.	wybrać i zastosować racjonalną chemioterapię przeciwbakteryjną empiryczną i celowaną, z uwzględnieniem docelowego gatunku zwierzęcia
A.U12.	komunikować się z klientami i z innymi lekarzami weterynarii
A.U13.	słuchać i udzielać odpowiedzi językiem zrozumiałym, odpowiednim do sytuacji
A.U14.	sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy weterynarii
A.U15.	pracować w zespole multidyscyplinarnym
A.U16.	interpretować odpowiedzialność lekarza weterynarii w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela oraz w stosunku do społeczeństwa i środowiska przyrodniczego
A.U17.	szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach technologicznych zwierząt gospodarskich
A.U18.	oceniać ekonomiczne i społeczne uwarunkowania, w jakich jest wykonywany zawód lekarza weterynarii
A.U19.	wykorzystywać umiejętności zawodowe w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego
A.U20.	organizować i prowadzić praktykę weterynaryjną, w tym dokonywać kalkulacji opłat i wystawiać faktury, prowadzić dokumentację finansową i lekarską oraz wykorzystywać systemy informatyczne do efektywnej komunikacji, zbierania, przetwarzania, przekazywania i analizy informacji
A.U21.	zrozumieć potrzebę kształcenia ustawicznego w celu ciągłego rozwoju zawodowego
A.U22.	dostosować się do zmieniającej się sytuacji na rynku pracy
A.U23.	korzystać z rady i pomocy wyspecjalizowanych jednostek organizacyjnych lub osób w rozwiązywaniu problemów
B. ZAJĘCIA W ZAKRESIE KIERUNKOWYM	

B.U1.	bezpiecznie i humanitarnie postępować ze zwierzętami oraz instruować innych w tym zakresie
B.U2.	przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania
B.U3.	przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia
B.U4.	udzielać pierwszej pomocy zwierzętom w przypadku krwotoku, ran, zaburzeń oddechowych, urazów oka i ucha, utraty przytomności, wyniszczenia, oparzenia, uszkodzenia tkanek, obrażeń wewnętrznych i zatrzymania pracy serca
B.U5.	oceniać stan odżywienia zwierzęcia oraz udzielać porad w tym zakresie
B.U6.	pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych
B.U7.	stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu
B.U8.	wdrażać właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zwalczania lub rejestracji
B.U9.	pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu
B.U10.	przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji
B.U11.	stosować metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu
B.U12.	monitorować stan pacjenta w okresie śród- i pooperacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe
B.U13.	dobierać i stosować właściwe leczenie
B.U14.	wdrożyć zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosować właściwe metody sterylizacji sprzętu
B.U15.	ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami
B.U16.	wykonać sekcję zwłok zwierzęcia wraz z opisem, pobrać próbki i zabezpieczyć je do transportu
B.U17.	wykonać badanie przed- i poubojowe
B.U18.	ocenić jakość produktów pochodzenia zwierzęcego
B.U19.	przeprowadzić dochodzenie epizootyczne w celu ustalenia okresu, w którym choroba zakaźna zwierząt mogła rozwijać się w gospodarstwie przed podejrzeniem lub stwierdzeniem jej wystąpienia, miejsca

		pochodzenia źródła choroby zakaźnej zwierząt wraz z ustaleniem innych gospodarstw oraz dróg przemieszczania się ludzi, zwierząt i przedmiotów, które mogły być przyczyną szerzenia się choroby zakaźnej do lub z gospodarstwa
	B.U20.	korzystać ze zgromadzonych informacji związanych ze zdrowiem i dobrostanem zwierząt, a w wybranych przypadkach również z produktywnością stada
	B.U21.	opracowywać i wprowadzać programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt
	B.U22.	oszacować ryzyko wystąpienia zagrożeń chemicznych i biologicznych w żywności pochodzenia zwierzęcego
	B.U23.	pobrać próby do badań monitoringowych na obecność substancji niedozwolonych, pozostałości chemicznych, biologicznych, produktów leczniczych i skażeń promieniotwórczych u zwierząt, w ich wydzielinach, wydalinach, w tkankach lub narządach zwierząt, w produktach pochodzenia zwierzęcego, żywności, w wodzie przeznaczanej do pojenia zwierząt i w paszach
	B.U24.	ocenić spełnienie wymagań ochrony zwierząt rzeźnych z uwzględnieniem różnych sposobów ubojów
	B.U25.	ocenić ryzyko skażenia, zakażenia krzyżowego i akumulacji czynników chorobotwórczych w obiektach weterynaryjnych i w środowisku przyrodniczym oraz wprowadzić zalecenia minimalizujące to ryzyko
C. ZAJĘCIA UZUPEŁNIAJĄCE		
	C.U1.	posługiwać się co najmniej jednym językiem obcym będącym językiem komunikacji międzynarodowej na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, w tym specjalistyczną terminologią z zakresu weterynarii niezbędną w działalności zawodowej
	C.U2.	krytycznie analizować piśmiennictwo weterynaryjne oraz wyciągać wnioski w oparciu o dostępną literaturę
	C.U3.	wykorzystywać i przetwarzać informacje, stosując narzędzia informatyczne i korzystając z nowoczesnych źródeł wiedzy weterynaryjnej
	C.U4.	efektywnie komunikować się z pracownikami organów i urzędów kontroli, administracji rządowej i samorządowej
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
W zakresie kompetencji społecznych absolwent jest gotów do:		
R/WA_P7S	K.1.	wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego
	K.2.	prezentowania postawy zgodnej z zasadami etycznymi i podejmowania działań w oparciu o kodeks etyki w praktyce zawodowej oraz do wykazywania tolerancji dla postaw i zachowań wynikających z odmiennych uwarunkowań społecznych i kulturowych

	K.3.	udziału w rozwiązywaniu konfliktów, a także wykazywania się elastycznością w reakcjach na zmiany społeczne
	K.4.	korzystania z obiektywnych źródeł informacji
	K.5.	formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji
	K.6.	formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej
	K.7.	rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki w zakresie praktyki weterynaryjnej, przyjmowania krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań, ustosunkowywania się do niej w sposób jasny i rzeczowy, także przy użyciu argumentów odwołujących się do dostępnego dorobku naukowego w dyscyplinie
	K.8.	pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności
	K.9.	komunikowania się ze współpracownikami i dzielenia się wiedzą
	K.10.	działania w warunkach niepewności i stresu
	K.11.	współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego
	K.12.	angażowania się w działalność organizacji zawodowych i samorządowych

MINIMALNA LICZBA GODZIN ZAJĘĆ ZORGANIZOWANYCH I PUNKTÓW ECTS

Grupy zajęć w ramach, których osiąga się szczegółowe efekty uczenia się:	Liczba godzin	Liczba punktów ECTS
A. Zajęcia w zakresie nauk podstawowych	1170	90
B. Zajęcia w zakresie kierunkowym: B1. nauki kliniczne B2. produkcja zwierzęca B3. higiena żywności	1870	135
C. Zajęcia uzupełniające	150	15
D. Staże kliniczne	360	22
E. Praktyki zawodowe	560	15
Razem	4110	277

STAŻE KLINICZNE

Staż kliniczny jest realizowany pod bezpośrednim nadzorem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia, posiadających prawo wykonywania zawodu lekarza weterynarii.

Lp.	Staże kliniczne w zakresie leczenia chorób:	Okres realizacji	Czas trwania w godzinach
1	ptaków	po 9 semestrze	40
2	zwierząt gospodarskich		120
3	psów i kotów		120
4	koni		80

PRAKTYKI ZAWODOWE

Praktyki zawodowe obejmują poznanie praktycznych aspektów postępowania lekarsko-weterynaryjnego w gospodarstwach, w zakładach leczniczych dla zwierząt, rzeźniach oraz zakładach przetwórstwa produktów pochodzenia zwierzęcego i produkcji pasz, a także w zakresie unasienniania zwierząt.

Lp.	Rodzaj praktyki	Okres realizacji	Czas trwania w godzinach
1	Praktyka hodowlana	po 4 semestrze	80
2	Praktyka kliniczna	po 8 semestrze	160
3	Praktyka w Inspekcji Weterynaryjnej	po 8 semestrze	80
4	Praktyka kliniczna	po 10 semestrze	160
5	Praktyka w Inspekcji Weterynaryjnej	po 10 semestrze	80

Praktyki zawodowe służą osiągnięciu wymaganych efektów uczenia się. Program praktyk i sposób weryfikacji oraz oceny osiągniętych efektów uczenia się ustalają uczelnie.

INFRASTRUKTURA NIEZBĘDNA DO PROWADZENIA KSZTAŁCENIA

Kształcenie jest prowadzone z wykorzystaniem infrastruktury umożliwiającej osiągnięcie wymaganych efektów uczenia się, która obejmuje bazę dydaktyczną, naukową oraz infrastrukturę uczelni lub podmiotów zewnętrznych, w tym leczniczych. Do realizacji zajęć w zakresie kierunkowym jest wymagana specjalistyczna infrastruktura, w tym sale prosektoryjne, sale sekcyjne, sale operacyjne z niezbędnym wyposażeniem do przeprowadzania zabiegów chirurgicznych u zwierząt poszczególnych gatunków, ambulatoria oraz izolatki dla małych i dużych zwierząt, szpital dla małych i dużych zwierząt, pracownie diagnostyki obrazowej wyposażone w aparaty ultrasonograficzne, aparaty radiologiczne i sprzęt do diagnostyki endoskopowej, laboratoria diagnostyczne (hematologiczne, histopatologiczne, biochemiczne, parazytologiczne, mikrobiologiczne, immunologiczne, badania nasienia), sale ćwiczeniowe przystosowane do zajęć z małymi i dużymi zwierzętami wyposażone w poskrom i sprzęt do poskramiania zwierząt, pomieszczenia przystosowane do różnych gatunków zwierząt wykorzystywanych do celów dydaktycznych, apteka wyposażona w sejf i lodówki służące do przechowywania weterynaryjnych produktów leczniczych, a także materiały służące ograniczeniu liczby zwierząt wykorzystywanych w ramach kształcenia.

7. Objąsnienie oznaczeń:

Objąsnienie oznaczeń kodu skłádnika opisu w dziedzinie nauki i dyscyplinie naukowej oraz artystycznej

R/WA_P7S	– charakterystyki drugiego stopnia w dziedzinie nauk rolniczych/dyscyplinie weterynaria dla studiów jednolitych magisterskich o profilu ogólnoakademickim
----------	---

Objąsnienia oznaczeń komponentów efektów uczenia się wspólne dla opisu symbolu efektu uczenia się oraz kodu skłádnika opisu w dziedzinie nauki i dyscyplinie naukowej oraz artystycznej

W	– kategoria wiedzy, w tym:
G (po W)	– podkategoria <i>zakres i głąbia</i> ,
K (po W)	– podkategoria <i>kontekst</i> ,
U	– kategoria umiejętności, w tym:
W (po U)	– podkategoria w zakresie <i>wykorzystanie wiedzy</i> ,
K (po U)	– podkategoria w zakresie <i>komunikowanie się</i> ,
O (po U)	– podkategoria w zakresie <i>organizacja pracy</i> ,
U (po U)	– podkategoria w zakresie <i>uczenie się</i> .
K (po podkreślniku)	– kategoria kompetencji społecznych, w tym:
K (po K po podkreślniku)	– podkategoria w zakresie <i>ocena</i> ,
O (po K po podkreślniku)	– podkategoria w zakresie <i>odpowiedzialność</i> ,
R (po K po podkreślniku)	– podkategoria w zakresie <i>rola zawodowa</i> .
01, 02, 03 i kolejne	– numer efektu uczenia się

Objąsnienia oznaczeń symbolu efektu kierunkowego

K (przed podkreślnikiem)	– kierunkowe efekty uczenia się
A (przed podkreślnikiem)	– profil ogólnoakademicki
7	– studia jednolite magisterskie

Oznaczenia dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz artystycznych

Lp.	Dziedzina nauki/symbol kodu	Dyscyplina naukowa/artystyczna/symbol kodu
1	Dziedzina nauk humanistycznych/ H	1) archeologia/ A
		2) filozofia/ F
		3) historia/ H
		4) językoznawstwo/ J
		5) literaturoznawstwo/ L
		6) nauki o kulturze i religii/ KR
		7) nauki o sztuce/ NSz
2	Dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych/ IT	1) architektura i urbanistyka/ AU
		2) automatyka, elektronika i elektrotechnika/ AE
		3) informatyka techniczna i telekomunikacja/ IT
		4) inżynieria biomedyczna/ IB
		5) inżynieria chemiczna/ IC
		6) inżynieria lądowa i transport/ IL
		7) inżynieria materiałowa/ IM
		8) inżynieria mechaniczna/ IMC
		9) inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka/ ISG
3	Dziedzina nauk medycznych i nauk o zdrowiu/ M	1) nauki farmaceutyczne/ NF
		2) nauki medyczne/ NM
		3) nauki o kulturze fizycznej/ NKF
		4) nauki o zdrowiu/ NZ
4	Dziedzina nauk rolniczych/ R	1) nauki leśne/ NL
		2) rolnictwo i ogrodnictwo/ RO
		3) technologia żywności i żywienia/ TZ
		4) weterynaria/ W
		5) zootechnika i rybactwo/ ZR
5	Dziedzina nauk społecznych/ S	1) ekonomia i finanse/ EF
		2) geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna/ GEP
		3) nauki o bezpieczeństwie/ NB
		4) nauki o komunikacji społecznej i mediach/ NKS
		5) nauki o polityce i administracji/ NPA
		6) nauki o zarządzaniu i jakości/ NZJ
		7) nauki prawne/ NP
		8) nauki socjologiczne/ NS
		9) pedagogika/ P
		10) prawo kanoniczne/ PK
		11) psychologia/ PS
6	Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych/ XP	1) astronomia/ AS
		2) informatyka/ I
		3) matematyka/ MT
		4) nauki biologiczne/ NBL
		5) nauki chemiczne/ NC
		6) nauki fizyczne/ NF
		7) nauki o Ziemi i środowisku/ NZ
7	Dziedzina nauk teologicznych/ TL	1) nauki teologiczne/ NT
8	Dziedzina sztuki/ SZ	1) sztuki filmowe i teatralne/ SFT
		2) sztuki muzyczne/ SM
		3) sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki/ SP

TREŚCI KSZTAŁCENIA

Kierunek studiów: weterynaria

Poziom studiów: jednolite studia magisterskie

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Wymiar kształcenia: 11 semestrów

Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów: 360 punktów ECTS

Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: lekarz weterynarii

CHARAKTERYSTYKA TREŚCI KSZTAŁCENIA – GRUPY TREŚCI

I. WYMAGANIA OGÓLNE

1. Język łaciński

Cel kształcenia: poznanie podstawowego słownictwa ogólnego, słownictwa związanego z pisanem recept oraz słownictwa medycznego wspomagającego naukę anatomii, histologii i innych przedmiotów kierunkowych oraz terminologii medycznej języków nowożytnych. Opanowanie podstaw gramatyki języka łacińskiego pozwalające na samodzielne tłumaczenie prostych tekstów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: nauka czytania, podstawowe wiadomości z gramatyki opisowej (fonetyka, fleksja, składnia). Słownictwo ogólne, recepturalne i medyczne. Teksty ogólne i medyczne. Recepta.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady czytania i akcentowania wyrazów łacińskich, ich budowę i fleksję. Tłumaczy prosty tekst przy pomocy słownika. Zna słownictwo ogólne i medyczne.

Umiejętności (potrafi): posługuje się łacińską terminologią specjalistyczną. Wykorzystuje znajomość łaciny do sporządzania opisów chorobowych, tłumaczenia diagnoz, pisania recept. Potrafi wyszukać niezbędne informacje z paradygmatów gramatycznych i słownika.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): doksztalcenia się przez całe życie. Jest świadomy roli języka łacińskiego w międzynarodowej nomenklaturze specjalistycznej. Potrafi pracować w grupie.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

2. Technologia informacyjna

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami korzystania z komputera, aplikacjami informatycznymi użytecznymi podczas studiowania i pracy zawodowej. Student nabędzie umiejętności wyszukiwania i korzystania z informacji w sieci rozległej do nauki i opracowania konkretnych tematów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: repetytorium z zakresu budowy komputera i poszczególnych części składowych komputera - jednostka centralna, urządzenia wejścia i wyjścia informacji. Prezentacja i omówienie funkcjonowania programu BIOS. Praktyczne zastosowanie komputera w pakiecie programów użytkowych na przykładzie Microsoft Office - edytor tekstu – Word - tworzenie dokumentów według wzoru i własnych, formularzy, specjalnych druków, szablonów, przygotowanie korespondencji, arkusz kalkulacyjny – Excel. Eksport i import obiektów między programami pakietu Office. Programy do przetwarzania obrazu, Urządzenia do cyfrowego zapisu obrazu, digitalizacja i obróbka grafiki. Praktyczne wyszukiwane informacji na zadany temat w Internecie. Multimedia – program do przygotowania prezentacji komputerowej PowerPoint, praktyczne przygotowanie krótkiej prezentacji na zadany temat. Praktyczne korzystanie z zasobów Warmińsko-Mazurskiego Portalu Weterynaryjnego, zasady przygotowania materiałów do publikacji na Portalu.

Wykłady: omówienie słownika podstawowych definicji w technologii informatycznej. Internet jako forma komunikacji i dostępu do informacji- omówienie budowy i zasad działania sieci lokalnych i rozległych. Przykłady zastosowań komputera w dydaktyce – programy edukacyjne, encyklopedyczne, wyszukiwanie informacji i programów edukacyjnych w Internecie. Struktura instytucji weterynaryjnych w kontekście wykorzystania technologii informatycznych, przykłady programów stosowanych w pracy lekarza weterynarii.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady wykorzystania technologii informatycznych na różnych stanowiskach pracy lekarza weterynarii. Zna zasady tworzenia prezentacji multimedialnych. Zna oprogramowania do praktycznych zastosowań w samokształceniu i w pracy zawodowej. Wyszukuje, rozpoznaje i analizuje zasoby Internetu jako źródła wiedzy, narzędzi dydaktycznych i pomocy naukowych w pracy terenowej.

Umiejętności (potrafi): wykorzystywać i przetwarzać informacje, stosując narzędzia informatyczne i korzystając z nowoczesnych źródeł wiedzy weterynaryjnej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): korzystania z obiektywnych źródeł informacji.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

3. Język obcy I i II

Cel kształcenia: kształtowanie i rozwijanie kompetencji językowych (rozumienie tekstu słuchanego, czytanego, mówienie, pisanie), zgodnie z tabelą z tabelą wymagań ESOKJ dla poziomu docelowo B2, pozwalających studentom na posługiwanie się językiem obcym na tym poziomie, tj. rozumienie znaczenia głównych wątków przekazu zawartego w złożonych tekstach na tematy konkretne i abstrakcyjne; porozumiewanie się na tyle płynnie i spontanicznie, by prowadzić normalną rozmowę z rodzimym użytkownikiem języka obcego; formułowanie przejrzystych wypowiedzi ustnych i pisemnych w szerokim zakresie tematów, a także wyjaśnianie swojego stanowiska w sprawach będących przedmiotem dyskusji, rozważając wady i zalety różnych rozwiązań; wprowadzenie i poszerzenie terminologii specjalistycznej z wykorzystaniem tekstów w języku obcym; poszerzenie elementów języka obcego akademickiego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: wprowadzenie i wyćwiczenie materiału leksykalno-gramatycznego umożliwiającego przygotowanie do komunikacji w języku obcym w zakresie tematycznym dotyczącym zarówno życia codziennego jak i wybranych elementów języka specjalistycznego, analiza tekstów naukowych i dyskusja, rozwiązywanie zadań i ćwiczeń językowych, tłumaczenie tekstów; zapoznanie z obyczajami i kulturą krajów danego obszaru językowego w celu nie tylko poszerzenia wiedzy i ćwiczenia odpowiednich nawyków językowych, ale też rozwijania ciekawości, otwartości i tolerancji; prezentowanie rozmaitych metod uczenia się, zachęcanie do samooceny, samodzielnego poszukiwania prawidłowości językowych i formułowania reguł; różnorodność form pracy (indywidualna, w parach, w grupach) i typów zadań pozwalających na uwzględnienie w procesie nauczania indywidualnych uzdolnień i cech charakteru studentów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): słownictwo i struktury gramatyczne co najmniej jednego języka obcego będącego językiem komunikacji międzynarodowej na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologię z zakresu weterynarii niezbędną w działalności zawodowej.

Umiejętności (potrafi): posługiwać się co najmniej jednym językiem obcym będącym językiem komunikacji międzynarodowej na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, w tym specjalistyczną terminologią z zakresu weterynarii niezbędną w działalności zawodowej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

4. Przedmiot z zakresu nauk humanistycznych lub nauk społecznych

Cel kształcenia: przekazanie wiedzy obejmującej podstawowe zagadnienia dotyczące przedmiotów wybranych z następującej oferty: Animacja kultury studenckiej, Literatura w mediach, Myślenie i działanie projektowe, Prawo pracy, Etyka i kultura języka, Zakładanie własnego przedsiębiorstwa, Zagadnienia poprawności językowej.

Treści merytoryczne: podstawowe zagadnienia z zakresu nauk humanistycznych lub nauk społecznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe zagadnienia dotyczące wybranego przedmiotu z zakresu nauk humanistycznych lub nauk społecznych.

Umiejętności (potrafi): krytycznie analizować piśmiennictwo weterynaryjne oraz wyciągać wnioski w oparciu o dostępną literaturę.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): prezentowania postawy zgodnej z zasadami etycznymi i podejmowania działań w oparciu o kodeks etyki w praktyce zawodowej oraz do wykazywania tolerancji dla postaw i zachowań wynikających z odmiennych uwarunkowań społecznych i kulturowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

5. Przedmiot ogólnouczelniany

Cel kształcenia: przekazanie wiedzy obejmującej podstawowe zagadnienia dotyczące przedmiotów wybranych z następującej oferty: Antropologia kulturowa, Dziedzictwo kulturowe, Ekonomia, Etyka, Filozofia, Historia Polski, Historia sztuki, Logika, Prawo, Socjologia, Wiedza o teatrze.

Treści merytoryczne: podstawowe zagadnienia z zakresu nauk humanistycznych lub nauk społecznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe zagadnienia dotyczące wybranego przedmiotu z zakresu nauk humanistycznych lub nauk społecznych.

Umiejętności (potrafi): krytycznie analizować piśmiennictwo weterynaryjne oraz wyciągać wnioski w oparciu o dostępną literaturę.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): prezentowania postawy zgodnej z zasadami etycznymi i podejmowania działań w oparciu o kodeks etyki w praktyce zawodowej oraz do wykazywania tolerancji dla postaw i zachowań wynikających z odmiennych uwarunkowań społecznych i kulturowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

6. Wychowanie fizyczne

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi pojęciami, strukturą oraz piśmiennictwem z zakresu kultury fizycznej. Uzyskanie wiedzy i umiejętności do samodzielnego prowadzenia zajęć z elementami gier i zabaw zespołowych oraz sportów indywidualnych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: doskonalenie umiejętności ruchowych, techniki i taktyki sportów drużynowych, sportów indywidualnych oraz zabaw ruchowych. Autorskie programy zajęć z elementami wychowania fizycznego, sportu, rekreacji, aktywności prozdrowotnej. Pomiar sprawności fizycznej: testy sprawnościowe.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): pozytywny wpływ ćwiczeń fizycznych na organizm człowieka oraz sposoby podtrzymania zdrowia i sprawności fizycznej. Wie w jaki sposób zorganizować indywidualne zajęcia o charakterze rekreacyjnym.

Umiejętności (potrafi): rozwijać umiejętności ruchowe przydatne w podnoszeniu sprawności fizycznej oraz w rekreacyjnym uprawianiu wybranej dyscypliny, potrafi bezpiecznie korzystać z obiektów i urządzeń sportowych oraz sędziować rywalizację w rekreacyjnej formie uprawianej dyscyplin.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): do współdziałania z innymi, posiada umiejętność szybkiego komunikowania się oraz odpowiedzialność za wykonywanie wyznaczonych zadań.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

II. GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH

1. Anatomia zwierząt I

Cel kształcenia: zapoznanie studentów z prawidłową budową kośćca, mięśni, połączeń oraz układu nerwowego zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: szczegółowa budowa kości z uwzględnieniem różnic gatunkowych; połączenia kości w oparciu o gotowe preparaty oraz preparacja stawów kończyny piersiowej i miednicznej; preparacja mięśni kończyny piersiowej i miednicznej oraz grup mięśni tułowiowych i tułowiowo-kończynowych.

Wykłady: ogólna budowa kośćca i różnice gatunkowe; syndesmologia ogólna i wybrane zagadnienia dotyczące połączeń kości; budowa ośrodkowego układu nerwowego; nerw rdzeniowy i autonomiczny układ nerwowy; wybrane zagadnienia dotyczące mięśni tułowiowych (kanał pachwinowy, pochwa mięśnia prostego brzucha); unerwienie i unaczynienie kończyny piersiowej i miednicznej; budowa kopyta, aparat ustaleniuowy kończyny konia.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): strukturę organizmu zwierzęcego: komórek, tkanek, narządów i układów (budowę, funkcje oraz działania układu nerwowego oraz aparatu ruchu – układ kostny, mięśniowy i połączenia). Zna polską i łacińską nomenklaturę anatomiczną i kodeks etyki lekarza weterynarii.

Umiejętności (potrafi): rozpoznać poszczególne kości i określić do jakiego gatunku zwierząt należą. Zna miejsca przyczepów oraz funkcje poszczególnych mięśni, budowę i mechanikę poszczególnych stawów. Zna budowę oraz funkcję układu nerwowego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności; korzystania z obiektywnych źródeł informacji. Ma świadomość wagi i znaczenia znajomości zagadnień z zakresu anatomii dla lekarza weterynarii oraz dla dalszego studiowania zagadnień z zakresu zarówno nauk podstawowych jak i klinicznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

2. Anatomia zwierząt II

Cel kształcenia: zapoznanie studentów z prawidłową budową narządów układów: pokarmowego, moczopłciowego, oddechowego, układu krążenia, dokrewnego zwierząt oraz budową narządów zmysłów (oko, ucho) i zakresu zaopatrzenia nerwów czaszkowych u zwierząt domowych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: preparacja okolic głowy – podstawy czaszki, podjęzykowej, ślinianki przyusznej, dołu klinowo-podniebiennego; preparacja oka; preparacja narządów jamy piersiowej; egzenteracje – narządy jamy brzusznej i miednicznej psa, świni, przeżuwaczy, analiza preparatów narządów jamy brzusznej i miednicznej konia; anatomia narządów układu moczowego oraz rozrodczego żeńskiego i męskiego.

Wykłady: budowa jamy nosowej, ustnej, gardła, krtani; ogólne zagadnienia dotyczące nerwów czaszkowych; okolice głowy – podstawy czaszki, podjęzykowa, ślinianki przyusznej, dołu klinowo-podniebiennego; narządy zmysłów – oko i ucho; anatomiczna organizacja narządów jamy piersiowej (stosunki opłucnowe), opłucna, śródpiersie, serce, krążenie płodowe; anatomiczna organizacja narządów jamy brzusznej, otrzewna; wątroba, trzustka; układ pokarmowy mięsożernych, świni, przeżuwaczy, konia; anatomiczna organizacja narządów jamy miednicznej; budowa układu moczowego; układ rozrodczy żeński i męski; budowa łożyska (z uwzględnieniem różnic gatunkowych); układ limfatyczny; pochodne skóry.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): strukturę organizmu zwierzęcego: komórek, tkanek, narządów i układów (budowę i funkcje układu pokarmowego, moczopłciowego, krążenia, oddechowego oraz dokrewnego zwierząt domowych). Zna budowę i funkcjonowanie narządów zmysłów oraz zakres i sposób zaopatrzenia nerwów czaszkowych. Zna polską i łacińską nomenklaturę anatomiczną i kodeks etyki lekarza weterynarii.

Umiejętności (potrafi): posługiwać się podstawowymi narzędziami preparacyjnymi. Potrafi określić i zaplanować preparacyjny sposób dojścia i uwidocznienia poszczególnych struktur anatomicznych bez nadmiernego, możliwie najbardziej ograniczonego uszkodzenia innych tkanek. Umiejętnie korzysta z odpowiednich źródeł naukowych w celu wyszukania stosownych informacji na temat zagadnień anatomicznych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): rozumienia wagi i znaczenia znajomości zagadnień z zakresu anatomii dla lekarza weterynarii oraz dla dalszego studiowania zagadnień z zakresu zarówno nauk podstawowych jak i klinicznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

3. Biofizyka

Cel kształcenia: przekazanie podstawowej wiedzy dotyczącej zjawisk i praw fizyki potrzebnych do zrozumienia biofizycznych podstaw funkcjonowania organizmu oraz podstaw współczesnych metod diagnostycznych. Rozwijanie samokształcenia poprzez umiejętność korzystania z różnych źródeł wiedzy. Nabycie umiejętności przeprowadzania prostych pomiarów fizycznych z wykorzystaniem narzędzi pomiarowych i/lub aparatury pomiarowej oraz umiejętności precyzyjnego i jasnego opracowywania uzyskanych wyników.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: studenci wykonują zestaw sześciu ćwiczeń laboratoryjnych. 1) Promieniowanie jonizujące. Wyznaczanie liniowego i masowego współczynnika pochłaniania promieniowania gamma dla różnych materiałów. 2) Aktywność elektryczna serca. Elektrokardiografia. 3) Pomiar współczynnika lepkości cieczy. 4) Podstawy biofizyki zmysłu słuchu. Badanie progu pobudliwości ucha ludzkiego./Fizyczne

podstawy stosowania ultradźwięków w medycynie. Ultrasonografia. 5) Wyznaczanie zmian termodynamicznych funkcji stanu. Wyznaczanie zmiany entropii układu. Wyznaczanie zmiany entalpii soli w procesie rozpuszczania. 6) Wyznaczanie zdolności skupiającej soczewek za pomocą ławy optycznej. Model oka.

Wykłady: podstawowe pojęcia fizyczne i jednostki układu SI. Fizyka struktur biologicznych. Oddziaływania w przyrodzie. Elementy termodynamiki procesów zachodzących w układach biologicznych. Organizmy żywe jako przykłady termodynamicznych układów otwartych. Błony biologiczne. Procesy transportu oraz zjawiska bioelektryczne zachodzące w błonach. Biofizyka zmysłów. Przekazywanie informacji w układach biologicznych. Zmysł wzroku. Zmysł słuchu. Biofizyka układu krwionośnego. Prawa rządzące przepływami cieczy. Promieniowanie jonizujące - powstawanie, własności, oddziaływanie z organizmami żywymi, wykorzystanie w diagnostyce i terapii.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady biofizyki niezbędne do wyjaśniania podstawowych zjawisk zachodzących w organizmach żywych, identyfikuje i wyjaśnia zjawiska leżące u podstaw metod diagnostycznych wykorzystywanych w diagnostyce weterynaryjnej. Zna prawa fizyczne opisujące przepływ cieczy oraz czynniki wpływające na opór naczyniowy przepływu krwi.

Umiejętności (potrafi): wykorzystywać znajomość praw fizyki do wyjaśnienia wpływu czynników zewnętrznych (temperatury, ciśnienia, pola elektromagnetycznego, promieniowania jonizującego) na organizm zwierzęcy. Umie wyszukiwać, rozumieć i analizować zjawiska fizyczne, ma umiejętność krytycznego korzystania ze źródeł informacji poprzez analizę treści naukowych. Posiada umiejętność dokonywania pomiarów oraz wyznaczania podstawowych wielkości fizycznych i umiejętność opracowania wyników. Dyskutuje wyniki doświadczeń i porównuje je z danymi literaturowymi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji, współdziałania i pracy w grupie, przyjmując w niej różne role podczas przeprowadzania eksperymentu i przy sporządzaniu sprawozdania. Student potrafi kierować małym zespołem w sposób zapewniający realizację zadania w założonym terminie, potrafi komunikować się w formie elektronicznej, wykazuje odpowiedzialność za powierzone mienie, rozumie konieczność ustawicznego kształcenia i uaktualniania posiadanej wiedzy.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

4. Biologia

Cel kształcenia: opis i interpretacja podstawowych zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie ożywionej. Wyrównanie i rozszerzenie wiedzy biologicznej, zwłaszcza w zakresie koncepcji organizmu, czynności życiowych oraz ewolucji świata organicznego. Budowa różnych struktur organizmów zwierzęcych w nawiązaniu do ich funkcji. Zrozumienie zależności między strukturą a funkcją na poziomie komórki i tkanek. Zdobyć podstawowych wiadomości o przebiegu wybranych procesów fizjologicznych zachodzących w roślinach w powiązaniu z ich budową i odpowiednimi przystosowaniami i modyfikacjami.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: budowa komórki eukariotycznej i prokariotycznej, porównanie komórek roślinnych i zwierzęcych. Budowa tkanek roślinnych i zwierzęcych, morfologia roślin. Międzygatunkowe związki roślin. Wartość odżywcza roślin i przystosowania zwierząt do trawienia pokarmu roślinnego. Znaczenie organizmów jednokomórkowych w medycynie. Roślinne substancje czynne, rośliny lecznicze, miododajne i trujące. Zasady zbioru, ekstrakcji, przechowywania i zastosowania substancji roślinnych. Zielniki i przykładowe leki weterynaryjne oparte na bazie surowców roślinnych. Ewolucyjny rozwój narządów ruchu u bezkręgowców. GMO – metody i cele modyfikacji oraz korzyści i obawy dla przyrody i człowieka. Anatomia porównawcza bezkręgowców i kręgowców oraz przystosowania do warunków środowiska i prowadzonego trybu życia. Nowi i egzotyczni pacjenci w gabinecie lekarza weterynarii. *Wykłady:* poziomy organizacji żywej materii, podstawy funkcjonowania organizmów, nomenklatura biologiczna, struktura i podstawowe funkcje komórki eukariotycznej. Cechy życia i jedność świata żywego. Radiowitalność komórek roślinnych i zwierzęcych. Współczesny rozwój ziołolecznictwa, naturalne substancje czynne, trucizny naturalne i zatrucia. Biomimetyka i „ukryte” sterowania zachowaniami żywicieli. Drogi ewolucji narządów zmysłów, ewolucyjny rozwój układu pokarmowego, mistrzowie reprodukcji i ewolucyjna zmienność budowy stawonogów. Mikoryza, bodźce i sygnały u roślin, feromony, apoptoza. Bioróżnorodność świata organicznego – rośliny i zwierzęta. Reguły przetrwania w świecie zwierząt, łańcuchy pokarmowe,

zjawisko hormezy. Homeostaza w rozwoju osobniczym oraz hormonalne i nerwowe mechanizmy sterowania. Zmienność i adaptacje czynników biologicznych w stanach o obniżonej odporności. Zastosowanie czynników biologicznych w bioterroryzmie.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): ogólne i podstawowe wiadomości o budowie komórki, poziomach organizacji życia (formy bezkomórkowe, komórki, tkanki i narządy), budowa i fizjologia organizmów prokariotycznych i eukariotycznych, organizmy jedno- i wielokomórkowe, zależności pomiędzy organizmami – sieć życia. Zna rozwój filogenetyczny i ontogenetyczny, elementy botaniki lekarskiej i najważniejsze gromady królestwa roślin i zwierząt.

Umiejętności (potrafi): wykorzystać wiedzę z zakresu biologii komórki roślinnej ze szczególnym uwzględnieniem organelli i struktur roślin farmakopealnych, a także budowy i funkcji tkanek i organów roślinnych. Korzysta z wiedzy z zakresu budowy i funkcji tkanek zwierzęcych oraz podstawowych procesów biologicznych zachodzących w świecie zwierząt. Posiada nawyk samodzielnego myślenia przyczynowo-skutkowego, umiejętność analizy przekazywanej wiedzy i efektywnego korzystania ze źródeł literaturowych w tym z Internetu. Potrafi dokonywać obserwacji anatomicznych i morfologicznych z wykorzystaniem mikroskopów optycznych na preparatach żywych i utrwalonych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): zrozumienia praw biologicznych odnoszących się do rozwoju filogenetycznego i ontogenetycznego poszczególnych struktur organizmów zwierzęcych, powiązania praw biologicznych z budową i funkcją ssaków. Korzysta z umiejętności rozpoznawania gatunków roślin leczniczych i trujących na podstawie okazów świeżych i zielnikowych, wykorzystuje związki chemiczne czynne jako leki. Szacuje i przewiduje skutki działania naturalnych substancji trujących, stosuje nabytą wiedzę w karierze zawodowej.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

5. Biologia komórki

Cel kształcenia: zapoznanie studenta z: ultrastrukturą i fizjologią komórki zwierzęcej; różnic między komórkami w zależności od pełnionych funkcji; receptorami błonowymi i wewnątrzkomórkowymi oraz ich znaczeniem dla funkcjonowania organizmu; sygnalizacją międzykomórkową i wewnątrzkomórkową i jej rolą w integracji organizmu tkankowego; aktualną wiedzę dotyczącą komórek macierzystych i ich wykorzystania w medycynie.

Treści merytoryczne

Ćwiczenia: mikroskopia świetlna (MŚ) - typy mikroskopów, powiększenia, zdolność rozdzielcza; technika mikroskopowania, klasyczne i współczesne techniki przygotowania materiału biologicznego do badań w MŚ. Mikroskopia elektronowa (ME) - zasada działania, przygotowanie materiału biologicznego do badań, technika obserwacji, interpretacja elektronogramów. Struktury komórkowe w MŚ i ME. Jądro komórkowe - morfologia i funkcja. Cykl życiowy komórki i mechanizmy regulujące.

Wykłady: zarys historii badań komórki. Zasadnicze cechy komórki zwierzęcej. Błony biologiczne. Mozaikowy model błony komórkowej. Lipidy i białka błonowe, glikokaliks. Transport przez błony. Przenośniki, pompy, kanały jonowe. Endocytoza i egzocytoza - transport pęcherzykowy. Organella komórkowe - budowa i funkcja. Cytoskielet komórki. Komunikacja międzykomórkowa. Receptory i ich klasyfikacja. Cykl komórkowy. Procesy różnicowania i starzenia komórek. Nekroza i apoptoza. Komórki macierzyste.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę oraz funkcjonowanie komórek zwierzęcych.

Umiejętności (potrafi): pobrać i przygotować próbki biologiczne do badań histologicznych. Zna zasady doboru metod badawczych stosowanych w badaniach mikroskopowych. Umie opisać elektronogram.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

6. Chemia

Cel kształcenia: utrwalenie podstaw chemii niezbędnych do zrozumienia podstawowych procesów biologicznych. Poznanie podstawowego sprzętu laboratoryjnego stosowanego w analityce chemicznej. Nabycie umiejętności samodzielnego planowania i wykonywania analiz chemicznych w zakresie niezbędnym do wykonywania zawodu lekarza weterynarii. Zdobycie umiejętności krytycznej oceny i interpretacji wyników eksperymentalnych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: wybrane reakcje jonowe zachodzące w roztworach wodnych. Reakcje utleniania i redukcji. Sposoby przygotowywania roztworów o określonym stężeniu. Rozcieńczanie roztworów. Pomiar pH sporządzonych roztworów. Roztwory buforowe: sporządzanie buforów o określonym pH, wyznaczanie zakresu buforowania i pojemności buforowej. Rodzaje roztworów koloidalnych i ich właściwości. Wyznaczanie szybkości reakcji hydrolizy sacharozy oraz zależności szybkości reakcji od temperatury. Ilościowe oznaczanie zawartości białka w surowicy metodą spektrofotometryczną.

Wykłady: układ okresowy pierwiastków z uwzględnieniem prawa okresowości. Wiązania chemiczne i oddziaływania międzycząsteczkowe. Podstawowe rodzaje reakcji chemicznych. Równowaga chemiczna i wpływ czynników zewnętrznych na równowagę chemiczną. Roztwory słabych i mocnych elektrolitów. Równowagi kwasowo-zasadowe w roztworach elektrolitów (dysocjacja, hydroliza). Mieszanki buforowe. Podstawowe zagadnienia związane z kinetyką reakcji chemicznych. Efekty energetyczne reakcji chemicznych. Hydrofilowe i hydrofobowe układy koloidalne. Biologiczne układy koloidalne.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe reakcje związków organicznych i nieorganicznych w roztworach wodnych, podstawowe procesy biologiczne oraz podstawowe metody i techniki laboratoryjne stosowane w analizie chemicznej.

Umiejętności (potrafi): posługiwać się podstawowymi technikami laboratoryjnymi, takimi jak: analiza jakościowa, miareczkowanie, kolorymetria, pehametria, chromatografia oraz elektroforeza białek i kwasów nukleinowych. Umie obliczyć stężenie molowe i procentowe substancji i związków w roztworach izosmotycznych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): współpracy w zespole podczas realizacji eksperymentów. Ma świadomość złożoności zjawisk zachodzących w środowisku naturalnym. Posiada nawyk ciągłego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

7. Histologia i embriologia I

Cel kształcenia: zapoznanie z budową organizmu ssaków i ptaków na poziomie mikroskopu świetlnego i elektronowego; relacjami pomiędzy budową mikroskopową narządu a jego funkcją; przebiegiem rozwoju embrionalnego ssaków i ptaków. Przedmiot stanowi wprowadzenie do treści realizowanych w trakcie dalszych etapów studiów weterynaryjnych, których nauczanie ma doprowadzić do uzyskania przez studenta zintegrowanej wiedzy o strukturze i funkcji organizmu zwierzęcego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: obraz mikroskopowy tkanki nabłonkowej, tkanek łącznych właściwych i oporowych oraz krwi. Budowa tkanek oporowych. Procesy kostnienia, wzrostu, przebudowy i naprawy kości. Morfologia oraz budowa submikroskopowa krwinek i ich rola. Proces hemopoezy. Budowa i histofizjologia tkanki mięśniowej. Obraz mikroskopowy tkanki nerwowej oraz wybranych struktur układu nerwowego. Obraz mikroskopowy skóry i jej wytworów.

Wykłady: definicje i klasyfikacja tkanek. Ukształtowanie powierzchni wierzchołkowej, bocznej i przypodstawnej komórek nabłonkowych. Połączenia międzykomórkowe. Budowa i funkcja komórek tkanki łącznej. Budowa, synteza i właściwości macierzy międzykomórkowej tkanki łącznej. Budowa i klasyfikacja komórek nerwowych oraz glejowych. Synapsy. Osłonki włókien nerwowych. Budowa i histofizjologia skóry i jej wytworów (gruczoły skóry, włosy, pióra, kopyta) u ssaków. Budowa mikroskopowa, submikroskopowa oraz histofizjologia narządów układu naczyniowego i limfatycznego u ssaków.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): prawidłowe struktury organizmu zwierzęcego - komórki, tkanki i narządy - na poziomie mikroskopu świetlnego i elektronowego. Zna rozwój narządów i całego organizmu zwierzęcego w relacji do organizmu dojrzałego. Zna i potrafi scharakteryzować procesy zachodzące na poziomie tkankowym, komórkowym i subkomórkowym, takie jak np. kostnienie, rogowacenie, skurcz. Umie określić rolę pełnioną przez poszczególne komórki w prawidłowym funkcjonowaniu tkanek i narządów.

Umiejętności (potrafi): rozpoznawać w obrazach z mikroskopu optycznego struktury histologiczne odpowiadające narządom, tkankom i komórkom, dokonywać ich opisu, interpretować ich budowę oraz relacje między ich budową a czynnością, uwzględniając gatunek zwierzęcia, z którego pochodzą.

Umie nazwać i wskazać na obrazie mikroskopowym struktury budujące poszczególne narządy (warstwy, tkanki, komórki). Stosuje aparaturę diagnostyczną - umie obsługiwać mikroskop optyczny oraz programy komputerowe służące do analizy cyfrowych obrazów preparatów histologicznych (tzw. preparatów wirtualnych). Posługuje się nomenklaturą medyczną z zakresu histologii i embriologii.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

8. Histologia i embriologia II

Cel kształcenia: zapoznanie z budową organizmu ssaków i ptaków na poziomie mikroskopu świetlnego i elektronowego; relacjami pomiędzy budową mikroskopową narządu a jego funkcją; przebiegiem rozwoju embrionalnego ssaków i ptaków. Przedmiot stanowi wprowadzenie do treści realizowanych w trakcie dalszych etapów studiów weterynaryjnych, których nauczanie ma doprowadzić do uzyskania przez studenta zintegrowanej wiedzy o strukturze i funkcji organizmu zwierzęcego.

Treści merytoryczne

Ćwiczenia: obraz mikroskopowy narządów układu krwionośnego, limfatycznego, pokarmowego, oddechowego, dokrewnego rozrodczego i moczowego u ssaków oraz ptaków. Budowa histologiczna układu pokarmowego i rozrodczego ptaków. Przebieg i regulacja procesów zapłodnienia, bruzdkowania, blastulacji i gastrulacji. Organogeneza. Błony płodowe u ptaków i ssaków. Budowa i klasyfikacji łożysk. *Wykłady:* budowa mikroskopowa, submikroskopowa i histofizjologia narządów: 1) układu pokarmowego ssaków (warg, policzków, podniebienia twardego i miękkiego, języka, zębów, gruczołów ślinowych, gardła, przełyku, żołądka, jelita cienkiego i grubego, wątroby, trzustki), 2) układu dokrewnego ssaków (szyszynki, przysadki, tarczycy, przytarczyc, nadnerczy), 3) oddechowego ssaków i ptaków (jamy nosowej, krtani, tchawicy, płuc, worków powietrznych), 4) moczowego ssaków i ptaków (nerka i dróg wyprowadzających mocz), 5) rozrodczego ssaków (jajnika, jajowodu, macicy, pochwy, jądra, nasieniowodu, gruczołów płciowych dodatkowych, zewnętrznych narządów płciowych).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zna i opisuje prawidłowe struktury organizmu zwierzęcego - komórki, tkanki i narządy - na poziomie mikroskopu świetlnego i elektronowego. Zna i potrafi scharakteryzować procesy zachodzące na poziomie tkankowym, komórkowym i subkomórkowym, takie jak np. kostnienie, rogowacenie, skurecz. Umie określić rolę pełnioną przez poszczególne komórki w prawidłowym funkcjonowaniu tkanek i narządów.

Umiejętności (potrafi): rozpoznawać w obrazach z mikroskopu optycznego struktury histologiczne odpowiadające narządom, tkankom i komórkom, dokonywać ich opisu, interpretować ich budowę oraz relacje między ich budową a czynnością, uwzględniając gatunek zwierzęcia, z którego pochodzą. Umie nazwać i wskazać na obrazie mikroskopowym struktury budujące poszczególne narządy (warstwy, tkanki, komórki). Stosuje aparaturę diagnostyczną - umie obsługiwać mikroskop optyczny oraz programy komputerowe służące do analizy cyfrowych obrazów preparatów histologicznych (tzw. preparatów wirtualnych). Posługuje się nomenklaturą medyczną z zakresu histologii i embriologii.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

9. Biochemia I

Cel kształcenia: poznanie podstaw biochemii w zakresie dającym podstawy do studiowania przedmiotów sekwencyjnych, umiejętność definiowania wybranych zaburzeń metabolizmu na podstawie znajomości podstawowych ciągów i cykli metabolicznych zachodzących w organizmie zwierzęcym.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: chromatografia bibułowa aminokwasów. Odczyny barwne aminokwasów. Oznaczanie zawartości białka całkowitego w surowicy krwi i plazmy nasienia metodą biuretową Weichselbauma oraz metodą spektrofotometryczną. Niskonapięciowa elektroforeza bibułowa białek surowicy krwi. Oznaczanie punktu izoelektrycznego kazeiny. Wytrącanie białek z roztworu. Właściwości i wykrywanie składników kwasów nukleinowych. Spektrofotometryczne wyznaczanie widma czystego preparatu DNA oraz zasad azotowych. Oznaczanie zawartości RNA i DNA w materiale biologicznym metodą kolorymetryczną i spektrofotometryczną. Wykrywanie witamin kompleksu B oraz

rozpuszczalnych w tłuszczach. Wyznaczanie niektórych parametrów kinetycznych fosfatazy alkalicznej plazmy nasienia. Kinetyczne właściwości katalazy krwi. Oznaczanie aktywności aminotransferazy asparaginianowej i alaninowej metodą Reitmana - Frankela w surowicy krwi. Oznaczanie aktywności i niektórych właściwości amylazy śliny i surowicy krwi.

Wykłady: definicja, zakres i rola biochemii w naukach weterynaryjnych. „Metale życia” i ich funkcja biochemiczna; biometale i bioligandy; metaloenzymy. Metabolizm pirymidyn i puryn. Budowa operonu bakteryjnego i mechanizm jego działania. Translacja kodu genetycznego. Enzymy. Mitochondrialny łańcuch oddechowy. Cykl kwasów tri karboksylowych. Utlenianie pozamitochondrialne i jego znaczenie dla organizmu zwierzęcego, utlenianie ksenobiotyków. Metabolizm węglowodanów. Glikoliza fosforyzująca, glukoneogeneza, cykl alaninowoglukozowy, glikogeneza. Regulacja przemian węglowodanów: różnice przemian w mięśniach i wątrobie. Lipoliza i jej regulacja. Chylomikrony i inne lipoproteiny osocza krwi. Utlenianie kwasów tłuszczowych. Efekty energetyczne przemian kwasów tłuszczowych. Brunatna tkanka tłuszczowa, jako przykład rozprężenia energetycznego. Lipogeneza.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe procesy biochemiczne zachodzące w komórkach zwierzęcych. Zna biochemię tkanek i narządów ze szczególnym uwzględnieniem procesów regulacyjnych na poziomie molekularnym i komórkowym. Potrafi posługiwać się terminologią i nomenklaturą biochemiczną.

Umiejętności (potrafi): przewidywać kierunek procesów biochemicznych w zależności od stanu energetycznego komórek. Interpretuje wskaźniki fizyczne i chemiczne, charakteryzujące prawidłowe funkcjonowanie organizmu zwierzęcia. Sprawnie posługuje się metodami analitycznymi i aparaturą stosowaną w laboratoriach biochemicznych. Stosuje podstawowe metody badawcze przy wykrywaniu i ilościowym oznaczaniu związków w organizmach zwierzęcych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do:) wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego. Rozumie odpowiedzialność zawodową, etyczną i jej wpływ na środowisko i dobrostan zwierząt. Ma świadomość zagrożeń i potrafi oszacować konsekwencje zaburzeń mechanizmów regulujących homeostazę układów biologicznych w odniesieniu do różnych gatunków zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

10. Biochemia II

Cel kształcenia: poznanie podstaw biochemii w zakresie dającym podstawy do studiowania przedmiotów sekwencyjnych, umiejętność definiowania wybranych zaburzeń metabolizmu na podstawie znajomości podstawowych ciągów i cykli metabolicznych zachodzących w organizmie zwierzęcym.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: wykrywanie i identyfikacja cukrów w materiałach pochodzenia zwierzęcego. Ilościowe oznaczanie cukrów redukujących w różnym materiale biologicznym kolorymetryczną metodą Nelsona w modyfikacji Krajewskiego. Właściwości lipidów i ich składników. Właściwości nienasyconych kwasów tłuszczowych. Skład chemiczny lecytyn. Wykrywanie i ilościowe oznaczanie cholesterolu. Oznaczanie wapnia w surowicy krwi metodą Kramera – Tisdalla. Oznaczanie fosforu nieorganicznego w surowicy krwi, mleku i moczu metodą Fiske-Subbarowa. Oznaczanie chlorków we krwi metodą Whiterhorna. Oznaczanie szybkości zużycia glukozy w przebiegu inkubacji treści żwacza. Składniki chemiczne oraz niektóre właściwości fizyko-chemiczne mleka. Chromatograficzna identyfikacja aktywności fosfatazy kwaśnej w plazmie nasienia zwierząt. Skład biochemiczny tkanki mięśniowej. Białka tkanki łącznej. Wykrywanie składników moczu normalnego i patologicznego.

Wykłady: prostaglandyny, prostacykliny; leukotrieny lipoksyny, tromboksan. Cykl hydroksymetyloglutaranu (HMG) i jego znaczenie. Biosynteza cholesterolu i jego przekształcenie w inne biologiczne ważne sterydy. Produkty końcowe przemiany związków azotowych u zwierząt. Metabolizm szkieletów węglowych aminokwasów. Biosynteza hemu i procesy kataboliczne hemoglobiny. Regulacja ekspresji genów u prokariotów i eukariotów. Prostaglandyny, jako wewnątrzkomórkowy regulator. Mechanizm działania hormonów steroidowych. Integracja metabolizmu na poziomie międzytkankowym. Przemiany węglowodanów i związków azotowych w żwaczu, metabolizm ciał ketonowych u przeżuwaczy. Biochemia nasienia zwierząt. Wybrane elementy biochemii klinicznej. Równowaga kwasowo-zasadowa organizmu zwierzęcego. Diagnostyczne znaczenie białek ostrej fazy.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe procesy biochemiczne zachodzące w komórkach zwierzęcych. Zna biochemię tkanek i narządów ze szczególnym uwzględnieniem procesów regulacyjnych na poziomie molekularnym i komórkowym. Potrafi posługiwać się terminologią i nomenklaturą biochemiczną.

Umiejętności (potrafi): przewidywać kierunek procesów biochemicznych w zależności od stanu energetycznego komórek. Interpretuje wskaźniki fizyczne i chemiczne, charakteryzujące prawidłowe funkcjonowanie organizmu zwierzęcia. Sprawnie posługuje się metodami analitycznymi i aparaturą stosowaną w laboratoriach biochemicznych. Zna metody wykrywania i ilościowego oznaczania określonych związków przy zastosowaniu chromatografii bibułowej, sączenia molekularnego i chromatografii powinowactwa. Stosuje podstawowe metody badawcze przy wykrywaniu i ilościowym oznaczaniu związków w organizmach zwierzęcych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego. Rozumie odpowiedzialność zawodową, etyczną i jej wpływ na środowisko i dobrostan zwierząt. Ma świadomość zagrożeń i potrafi oszacować konsekwencje zaburzeń mechanizmów regulujących homeostazę układów biologicznych w odniesieniu do różnych gatunków zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

11. Genetyka ogólna i weterynaryjna

Cel kształcenia: przekazanie wiedzy dotyczącej genetyki ogólnej na poziomie klasycznym, oraz wstępu do genetyki molekularnej, jak również rozszerzenie tej wiedzy o zagadnienia specyficzne dla genetyki weterynaryjnej (patogeneza i diagnostyka chorób dziedzicznych zwierząt domowych).

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: pierwsza część ćwiczeń poświęcona jest omówieniu zasad dziedziczenia cech warunkowanych jedną parą alleli, niezależnego dziedziczenia cech, dziedziczenia cecha warunkowanych allelami wielokrotnymi, sprzężonymi i związanymi z płcią. Druga część cyklu ćwiczeń poświęcona jest omówieniu dziedziczenia cech sprzężonych i zastosowaniu sprzężenia genów do tworzenia map genetycznych i identyfikowania genów letalnych, opisowi genetycznej interpretacji pokrewieństwa i chowu wsobnego, oraz genetyce populacyjnej. W cyklu tym szczegółowo omówione zostają wybrane choroby dziedziczne dużych zwierząt gospodarskich.

Wykłady: omówienie zagadnień genetyki ogólnej w ujęciu klasycznym i molekularnym, jak również specyficzne zagadnienia genetyki weterynaryjnej z naciskiem na zagadnienia patogenetyki ogólnej i szczegółowej. Genetyka mendlowska, niemendlowska i epigenetyka, zagadnienia związane z powstawaniem i funkcjonowaniem genów letalnych, oraz częściej spotykane choroby dziedziczne i wady rozwojowe zwierząt domowych. Wybrane zagadnienia immunogenetyki (grupy krwi i ich znaczenie w weterynarii, białka MHC) i ekogenetyki (genetycznie warunkowana wrażliwość i oporność na leki i toksyny). Zagadnienia nowotworzenia jako procesu związanego ze zmianami w genomie komórkowym, oraz genetycznej kontroli rozwoju zarodkowego.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i procesy dziedziczenia oraz zaburzenia genetyczne i podstawy inżynierii genetycznej.

Umiejętności (potrafi): analizować krzyżówki genetyczne i rodowody cech osobników z poszczególnych gatunków.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): prezentowania postawy zgodnej z zasadami etycznymi i podejmowania działań w oparciu o kodeks etyki w praktyce zawodowej oraz do wykazywania tolerancji dla postaw i zachowań wynikających z odmiennych uwarunkowań społecznych i kulturowych; pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

12. Ochrona środowiska

Cel kształcenia: zapoznanie z ogólną wiedzą obejmującą całość zagadnień związanych z ochroną środowiska. Dostarczenie informacji o wpływie działalności antropogenicznej na degradację środowiska. Wskazanie najważniejszych działań proekologicznych podejmowanych w skali lokalnej i globalnej. Zapoznanie ze źródłami, rodzajami oraz skutkami skażenia (zanieczyszczenia) powietrza, wody, gleby i ich wpływem na stan środowiska, a także zdrowie ludzi i zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: źródła i rodzaje skażeń atmosfery, wody i gleby. Skutki skażeń powietrza, wody, gleby i ich wpływ na zdrowie ludzi i zwierząt. Rodzaje odpadów i sposoby unieszkodliwiania (składowanie, metody termiczne oraz alternatywne do spalania). Wykorzystanie surowców wtórnych. Promieniowanie elektromagnetyczne i jonizujące i ich wpływ na zdrowie ludzi i zwierząt. Obieg wody w biosferze. Klasyfikacja wód w świetle unormowań prawa polskiego. Badanie i ocena jakości wód. Ścieki jako element zanieczyszczenia wód oraz metody oczyszczania ścieków komunalnych i przemysłowych. Zasoby energetyczne oraz odnawialne źródła energii. Żywność jako wskaźnik zanieczyszczenia środowiska. Rola lekarza weterynarii w ochronie środowiska.

Wykłady: zagadnienia dotyczące stanu środowiska naturalnego w Polsce i na świecie oraz jego ochrony. Polityka ekologiczna Polski i Unii Europejskiej. Organizacja i przepisy prawne dotyczące ochrony środowiska w Polsce i na świecie. Monitoring i jego znaczenie. Aktualne problemy zoologiczne. Czynniki chemiczne, biologiczne i fizyczne obecne w środowisku oraz ocena wpływu zanieczyszczeń wybranych komponentów środowiska (powietrza, gleby, wody) na zdrowie zwierząt. Szacowanie ryzyka i skutki zdrowotne ekspozycji na zanieczyszczenia oraz biomarkery narażenia. Zagrożenia ekotoksykologiczne związane z hodowlą zwierząt. Globalne zagrożenia środowiska. Świat i Polska wobec zmian klimatu. Metody zapobiegania i ograniczania emisji gazów przemysłowych i pyłów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe zagrożenia środowiska związane z rozwojem gospodarczym, społecznym, potrafił powiązać je z lokalnymi lub globalnymi problemami środowiskowymi. Rozpoznaje naturalne i antropogeniczne czynniki zanieczyszczające środowisko, co umożliwia zdefiniowanie zagrożeń i wskazanie ewentualnych możliwości zapobiegania skutkom skażenia środowiska.

Umiejętności (potrafi): łączyć wiedzę teoretyczną z praktyczną oraz umie identyfikować poszczególne źródła zanieczyszczające środowisko, prawidłowo je opisuje oraz ocenia zagrożenia. Kontroluje i ocenia stan środowiska, organizuje i planuje badania dotyczące zanieczyszczeń środowiska i jego wpływu na zdrowie ludzi i zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): postrzega relacje pomiędzy czystością środowiska, a stanem zdrowia ludzi i zwierząt, postępuje zgodnie z obowiązującymi normami i zasadami etyki. Ma świadomość skutków podejmowanych decyzji i posiada zdolność do stosowania zdobytej wiedzy w ochronie środowiska i łagodzenia skutków jego skażenia.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

13. Fizjologia zwierząt I

Cel kształcenia: zapoznanie z mechanizmami i procesami fizjologicznymi leżącymi u podstaw funkcjonowania organizmu zwierzęcego. Stworzenie w świadomości studentów spójnego obrazu wzajemnie powiązanych procesów życiowych i mechanizmów regulacyjnych zachodzących w żywym organizmie, stanowiącego podstawę dalszego przyswajania wiadomości z zakresu fizjopatologii oraz innych dyscyplin medycznych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: podczas ćwiczeń z fizjologii zwierząt studenci samodzielnie, pod opieką nauczycieli, wykonują doświadczenia i testy laboratoryjne pogłębiając wiedzę teoretyczną zdobytą na wykładach. Ponadto, pogłębiają i poszerzają wiedzę przedmiotową uczestnicząc w seminariach i wprowadzeniach do ćwiczeń.

Wykłady: w pierwszym semestrze wykłady zapoznają studentów z zasadami funkcjonowania układu nerwowego, mięśniowego, krążenia, oddechowego. Obejmują one także informacje z zakresu wzajemnych relacji i zależności czynnościowych pomiędzy poszczególnymi układami, budując obraz organizmu przedstawiany jako zbiór wzajemnie powiązanych układów zintegrowanych czynnościowo z układem nerwowym i hormonalnym.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): strukturę organizmu zwierzęcego – opisuje i wyjaśnia funkcje poszczególnych układów organizmu zwierzęcego (oddechowego, pokarmowego, krążenia, wydalniczego, nerwowego, ruchu, rozrodczego, hormonalnego, immunologicznego) oraz skóry. Opisuje procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym, mechanizm regulacji neurohormonalnej, reprodukcji, starzenia się i śmierci. Zna zasady działania gospodarki wodno-elektrolitowej, równowagi kwasowo-zasadowej organizmu zwierzęcego oraz mechanizm działania homeostazy ustrojowej.

Umiejętności (potrafi): opisać zmiany funkcjonowania organizmu w sytuacji zaburzeń homeostazy, definiować stan fizjologiczny jako adaptację zwierzęcia do zmieniających się czynników środowiska..

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia, wykłady.

14. Fizjologia zwierząt II

Cel kształcenia: zapoznanie z mechanizmami i procesami fizjologicznymi leżącymi u podstaw funkcjonowania organizmu zwierzęcego. Stworzenie w świadomości studentów spójnego obrazu wzajemnie powiązanych procesów życiowych i mechanizmów regulacyjnych zachodzących w żywym organizmie, stanowiącego podstawę dalszego przyswajania wiadomości z zakresu fizjopatologii oraz innych dyscyplin medycznych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: podczas studiów z fizjologii zwierząt studenci pod okiem nauczycieli przeprowadzają eksperymenty i testy laboratoryjne, pogłębiając w ten sposób swoją wiedzę teoretyczną zdobytą podczas wykładów.

Wykłady: w drugim semestrze wykłady zapoznają studentów z zasadami funkcjonowania układu hormonalnego, trawiennego, rozrodczego oraz fizjologii nerek i krwi. Prezentują informacje na temat wzajemnych zależności funkcjonalnych między poszczególnymi układami definiującymi organizm jako zestaw funkcjonalnie zintegrowanych układów narządów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): strukturę organizmu zwierzęcego – opisuje i wyjaśnia funkcje poszczególnych układów organizmu zwierzęcego (oddechowego, pokarmowego, krążenia, wydalniczego, nerwowego, ruchu, rozrodczego, hormonalnego, immunologicznego) oraz skóry. Opisuje procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym, narządowym i ustrojowym, mechanizm regulacji neurohormonalnej, reprodukcji, starzenia się i śmierci. Zna zasady działania gospodarki wodno-elektrolitowej, równowagi kwasowo-zasadowej organizmu zwierzęcego oraz mechanizm działania homeostazy ustrojowej.

Umiejętności (potrafi): opisać zmiany funkcjonowania organizmu w sytuacji zaburzeń homeostazy, definiować stan fizjologiczny jako adaptację zwierzęcia do zmieniających się czynników środowiska.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia, wykłady.

15. Mikrobiologia I

Cel kształcenia: uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu morfologii i fizjologii bakterii, wirusów, grzybów, prionów. Poznanie mechanizmów chorobotwórczego działania tych mikroorganizmów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: wyposażenie i zasady pracy w laboratorium wirusologicznym, bakteriologicznym i mikologicznym. Zasady pobierania, przesyłania i przechowywania materiałów do badań. Etapy toku postępowania rozpoznawczego. Przygotowanie prób do bezpośredniego wykrywania bakterii, wirusów - metody izolacji na podłożach biologicznych. Uzyskiwanie pierwotnej hodowli komórkowej z zarodków kurzych, zakażenie, obserwacja zmian po zakażeniu wirusami.

Wykłady: charakterystyka wirusów, bakterii, grzybów i prionów. Morfologia bakterii i grzybów. Zmienności i chorobotwórczość bakterii i grzybów. Etapy wirusowego zakażenia komórki i organizmu. Mechanizmy chorobotwórczego działania bakterii, wirusów, grzybów i prionów. Nieswoiste i swoiste mechanizmy odporności przeciwwakaźnej. Następstwa przebycia zakażeń wirusowych - zjawisko latencji.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): biologię czynników zakaźnych wywołujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoonozę, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych organizmu. Nazywa prawidłowo etapy zakażenia wirusowego komórki i organizmu. Objasnia mechanizmy chorobotwórczego działania wirusów, bakterii, grzybów i prionów. Opisuje i wylicza etapy toku postępowania rozpoznawczego, od momentu pobierania próbek do pełnej identyfikacji. Zna podstawy diagnostyki mikrobiologicznej.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić podstawową diagnostykę mikrobiologiczną, potrafi bezpiecznie pracować w laboratorium z materiałem biologicznym, z zachowaniem warunków aseptycznych. Stosuje odpowiednie techniki izolacji i identyfikacji patogennych wirusów, bakterii, grzybów.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego, ma świadomość ważności zagrożeń dla zdrowia i życia powodowanych przez patogenne wirusy, bakterie i grzyby. Rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Postępuje zgodnie z zasadami bioetyki i etyki zawodowej.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia, wykłady.

16. Mikrobiologia II

Cel kształcenia: uzyskanie podstawowej wiedzy z zakresu morfologii i fizjologii bakterii, wirusów, grzybów, prionów. Poznanie mechanizmów chorobotwórczego działania tych mikroorganizmów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: identyfikacja wirusów i bakterii metodami serologicznymi (odczyny: HA i HI, SN, ELISA), odczyny serologiczne do wykrywania zakażeń wirusowych, bakteryjnych i grzybiczych. Metody oczyszczania i zagęszczania preparatów wirusowych. Badanie ilościowe wirusów. Badanie wrażliwości wirusów, bakterii i grzybów na działanie czynników fizycznych, chemicznych a także leków przeciwwirusowych, przeciwbakteryjnych i przeciwgrzybiczych.

Wykłady: Profilaktyka i chemioterapia zakażeń wirusowych. Charakterystyka wirusów patogennych dla człowieka i zwierząt. Mechanizmy onkogennego działania wirusów. Wirusologia kliniczna: systematyka wirusów. Patogenne wirusy DNA i RNA. Bakteriologia kliniczna: systematyka bakterii oraz podstawowe rodzaje i gatunki bakterii patogennych dla zwierząt i człowieka. Mykologia kliniczna: podział i patogenność wybranych rodzajów i gatunków grzybów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): metody profilaktyki i terapii w zakażeniach wirusowych, bakteryjnych i grzybiczych. Opisuje i wylicza etapy toku postępowania rozpoznawczego, od momentu pobierania próbek do pełnej identyfikacji. Zna podstawy diagnostyki mikrobiologicznej.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić podstawową diagnostykę mikrobiologiczną, stosuje odpowiednie techniki izolacji i identyfikacji patogennych wirusów, bakterii, grzybów. Potrafi założyć pierwotne hodowle komórkowe, pasażować linie ciągłe, zakażać hodowle i prawidłowo oceniać efekt cytopatyczny.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego, ma świadomość ważności zagrożeń dla zdrowia i życia powodowanych przez patogenne wirusy, bakterie i grzyby. Rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Postępuje zgodnie z zasadami bioetyki i etyki zawodowej.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia, wykłady.

17. Anatomia topograficzna

Cel kształcenia: przekazanie i wpojenie studentom wiedzy, która pozwoli sprawnie określać miejsca dojścia (nakłuć) do poszczególnych narządów lub nerwów, umiejętnie określić położenia narządów ciała w odniesieniu do kośćca, lub określić rzut narządu na powierzchnię ciała zwierzęcia, umiejętnie zaplanować dostęp chirurgiczny do struktur ciała. Po odbyciu kursu anatomii topograficznej student powinien także posiadać umiejętność rozpoznawania prawidłowych obrazów narządów uzyskanych różnymi technikami obrazowania.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: treści wykładów są poszerzane w sposób praktyczny podczas ćwiczeń - w oparciu o preparaty anatomiczne (części ciała zwierząt, utrwalone i świeże ciała ptaków) oraz podczas zajęć praktycznych na żywych zwierzętach.

Wykłady: podział ciała na części; głowa, szyja, tułów, klatka piersiowa, brzuch, miednica, kończyny: piersiowa i miedniczna. Podział części ciała na okolice i ich znaczenie kliniczne, punkty topograficzne, budowa warstwowa, miejsca dostępu do nerwów, lokalizacja węzłów chłonnych, naczyń. Położenia narządów wewnętrznych klatki piersiowej, jamy brzusznej i miednicznej, miejsca wykonywania iniekcji i nakłuć. Anatomia ptaków ze szczególnym uwzględnieniem różnic w budowie ciała paków i ssaków. Podstawowe techniki obrazowania narządów wewnętrznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę topograficzną ciała zwierząt domowych, położenia punktów topograficznych, położenia narządów wewnętrznych oraz znaczenia klinicznego poszczególnych części ciała okolic i narządów zwierząt.

Umiejętności (potrafi): wyjaśniać anatomiczne podstawy badania przedmiotowego, z uwzględnieniem poszczególnych gatunków zwierząt. Określa miejsca dojścia (nakłuć) do poszczególnych narządów lub nerwów, położenie narządów w odniesieniu do kośćca, rzut narządu na powierzchnię ciała

zwierzęcia, potrafi zaplanować dostęp chirurgiczny do struktur ciała. Zna podstawy badania klinicznego oraz posiada umiejętność rozpoznawania prawidłowych obrazów narządów uzyskanych różnymi technikami obrazowania.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ma świadomość wagi i znaczenia znajomości zagadnień z zakresu anatomii topograficznej dla lekarza weterynarii oraz dla dalszego studiowania zagadnień z zakresu klinicznych. Wykazuje odpowiedzialność za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia, wykłady.

18. Immunologia

Cel kształcenia: pozyskanie podstawowej wiedzy z zakresu nieswoistych i swoistych komórkowych i humoralnych mechanizmów obronnych zwierząt. Poznanie mechanizmów odpowiedzi immunologicznej, patologii układu immunologicznego oraz metod immunoprofilaktyki. Poznanie etapów toku postępowania rozpoznawczego w immunologii i analiza wyników.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: metody oceny komórkowych mechanizmów odpowiedzi immunologicznej: izolacja komórek immunokompetentnych, ocena funkcji makrofagów i limfocytów, ocena markerów powierzchniowych komórek. Metody oceny humoralnych składników odpowiedzi immunologicznej: oznaczanie stężeń immunoglobulin, ocena dopełniacza, oznaczanie kompleksów immunologicznych. Badania immunomorfologiczne w diagnostyce chorób o podłożu immunologicznym, diagnostyka alergii atopowych in vitro. Cytometria przepływowa w badaniach diagnostycznych układu odpornościowego. Techniki biologii molekularnej stosowane w immunologii klinicznej.

Wykłady: odporność naturalna i wrodzona, nieswoiste mechanizmy obronne oraz swoista odpowiedź immunologiczna, rola głównego układu zgodności tkankowej (MHC) w odpowiedzi immunologicznej. Cytokiny oraz immunologia zapalen. Odporność przeciwwakacyjna. Rola receptorów TLR w mechanizmach obronnych i odporności przeciwwakacyjnej. Immunologia szczepień ochronnych. Choroby o podłożu immunologicznym: pierwotne i wtórne niedobory immunologiczne. Nadczynność układu immunologicznego: choroby alergiczne, alergia na leki. Choroby autoimmunologiczne. Immunopatologia chorób układu pokarmowego, nerek, płuc, naczyń i serca. Cytopatie autoimmunologiczne oraz choroby neurologiczne o podłożu immunologicznym. Immunologia nowotworów i przeszczepów. Immunologiczne zaburzenia rozrodu. Immunomodulacja oraz zastosowanie cytokin w terapii ukierunkowanej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): etapy toku postępowania rozpoznawczego od momentu pobierania prób do prawidłowej interpretacji wyników. Opisuje i wymienia nieswoiste komórkowe i humoralne mechanizmy obronne oraz odporność przeciwwakacyjną. Zna i opisuje podstawowe etapy odpowiedzi immunologicznej oraz metody immunoprofilaktyki nieswoistej i swoistej. Opisuje i wymienia choroby o podłożu immunologicznym, pierwotne i wtórne niedobory immunologiczne, nadczynność układu immunologicznego i choroby z autoimmunoagresji.

Umiejętności (potrafi): stosować techniki izolacji i identyfikacji komórek immunokompetentnych. Ocenia wpływ patogenów na komórkowe i humoralne mechanizmy obronne i odporność przeciwwakacyjną. Potrafi wykonać i prawidłowo ocenić aktywność komórek immunokompetentnych i poziom cytokin. Prawidłowo interpretuje uzyskane wyniki badań oraz znajduje skuteczne metody profilaktyki i immunoterapii.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Potrafi pracować i organizować pracę w grupie. Potrafi pracować bezpiecznie z materiałem biologicznym.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

19. Farmacja

Cel kształcenia: uzyskanie przez studentów umiejętności prawidłowego redagowania recepty lekarskiej oraz wiedzy z zakresu prawa farmaceutycznego i właściwości poszczególnych postaci leku gotowego i recepturowego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: wprowadzenie do receptury: zasady zapisywania leków na receptę, układ recepty, miary, wagi, wykazy, skróty, wyrażenia łacińskie itd.; prawo farmaceutyczne; zapisywanie recept na leki występujące w poszczególnych postaciach: czopki, proszki, maści, pasty, mazidła, kremy, tabletki, iniekcje, roztwory, preparaty inhalacyjne, nalewki, wyciągi, napary, odwary i ziołka, etc.; sporządzanie wybranych postaci leku.

Wykłady: wprowadzenie (definicje, nomenklatura, rodzaje leków, farmakopea, etc.); drogi wprowadzania leku do organizmu; postaci leków - charakterystyka: proszki, czopki, pigułki, maści, kremy, mazidła, pasty, tabletki, kapsułki (włączając w tym doustne postaci o modyfikowanym uwalnianiu), granulaty, roztwory lecznicze, emulsje, zawiesiny, postaci pozajelitowe, postaci inhalacyjne, aerozole lecznicze, nalewki, wyciągi, napary, odwary i ziółka, postaci leków stosowanych do oka, transdermalne systemy terapeutyczne, postaci leku wyłącznie do użytku wyłącznie weterynaryjnego.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): procedury i elementy niezbędne do wystawienia recepty na weterynaryjne produkty lecznicze, zna polską i łacińską nomenklaturę medyczną. Student posiada wiedzę na temat właściwości poszczególnych postaci leku (gotowego i recepturowego). Student zna prawo farmaceutyczne.

Umiejętności (potrafi): prawidłowo zredagować receptę na leki występujące w poszczególnych postaciach i należące do poszczególnych wykazów. Student potrafi sporządzić wybrane postaci leku recepturowego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach i aktywnego aktualizowania wiedzy z zakresu przedmiotu. Student jest świadomy korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania leków.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

20. Farmakologia weterynaryjna I

Cel kształcenia: nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności z zakresu farmakologii i farmakoterapii, w stopniu warunkującym właściwie przygotowanie do wykonywania zawodu lekarza weterynarii.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: Farmakopea, rejestracja leków. Produkcja i dystrybucja leków weterynaryjnych; wyjście do hurtowni leków weterynaryjnych. Farmakokinetyka - ćwiczenia praktyczne z oprogramowaniem Biokinetic. Farmakologia układu autonomicznego – repetytorium. Farmakologia układu krążenia (leki stosowane w terapii niewydolności serca, leki przeciwartmicyjne, leki stosowane w terapii nadciśnienia, leki stosowane w chorobie niedokrwiennej serca). Leki wpływające na ośrodkowy układ nerwowy - wybrane zagadnienia (np. leki wpływające na zachowanie się zwierząt, problem uzależnienia i nadużywania leków wpływających na czynność ośrodkowego układu nerwowego). Seminarium – wybrane zagadnienia z zakresu farmakologii.

Wykłady: farmakologia ogólna (definicje, nazewnictwo, mechanizmy działania leków, losy leków w organizmie itd.). Farmakologia układu autonomicznego (sympatykomimetyki i sympatykolityki; parasympatykomimetyki i parasympatykolityki) i somatycznego (leki wpływające na przewodność nerwowo-mięśniową). Środki miejscowo znieczulające. Farmakologia ośrodkowego układu nerwowego (wziewne i iniekcyjne środki anestetyczne, opioidowe leki przeciwbólowe oraz antagoniści receptorów opioidowych, neuroleptyki, agoniści receptora α_2 -adrenergicznego, leki przeciwlękowe, leki nasenne, leki miorelaskujące, leki przeciwdrgawkowe, leki przeciwdepresyjne, leki cucące oraz środki do eutanazji).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): mechanizmy działania, losy w ustroju, działania niepożądane oraz wzajemne interakcje grup weterynaryjnych produktów leczniczych stosowanych u docelowych gatunków zwierząt. Zna zastosowanie chemioterapii przeciwbakteryjnej i przeciwpasożytniczej oraz mechanizmy nabywania lekooporności, w tym oporności wielolekowej przez drobnoustroje oraz komórki nowotworowe. Zna bieżące rekomendacje w zakresie leczenia chorób układu krążenia i ośrodkowego układu nerwowego.

Umiejętności (potrafi): wybrać i zastosować racjonalną chemioterapię przeciwbakteryjną empiryczną i celowaną, z uwzględnieniem docelowego gatunku zwierzęcia. Umie zastosować we właściwy sposób terminologię farmakologiczną. Umie zastosować metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu. Pozyskuje i wykorzystuje informacje o dopuszczonych do obrotu lekach. Student potrafi właściwie dobrać leki do terapii wybranych chorób, uwzględniając ich działania niepożądane, przeciwwskazania do stosowania, interakcje, a ponadto wiek, współistniejące choroby oraz stan fizjologiczny pacjenta.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach i aktywnego aktualizowania wiedzy z zakresu przedmiotu. Student jest świadomy korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania leków. Jest świadomy własnych ograniczeń.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

21. Farmakologia weterynaryjna II

Cel kształcenia: nabycie wiedzy i umiejętności z zakresu farmakologii i farmakoterapii w stopniu warunkującym właściwie przygotowanie do wykonywania zawodu lekarza weterynarii.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: chemioterapia chorób nowotworowych. Farmakologia krwi (preparaty krwi, leki krwiozastępcze, leki przeciwkrwotoczne i przeciwzakrzepowe). Farmakologia układu pokarmowego – zagadnienia praktyczne. Farmakologia układu rozrodczego - zagadnienia praktyczne. Leki przeciwcukrzycowe. Środki odkażające i antyseptyczne. Antybiotykoterapia praktyczna (bieżące zalecenia w zakresie doboru leków do terapii wybranych zakażeń bakteryjnych u psów, kotów, bydła i trzody chlewnej). Immunofarmakologia. Farmakologia okulistyka. Seminarium – wybrane zagadnienia z zakresu farmakologii.

Wykłady: niesteroidowe i steroidowe przeciwzapalne. Leki przeciwhistaminowe. Farmakologia układu oddechowego. Farmakologia układu pokarmowego. Farmakologia układu rozrodczego. Płynoterapia. Chemioterapia zakażeń bakteryjnych (antybiotyki β -laktamowe, aminoglikozydy, makrolidy, pleuromutuliny, tetracykliny, linkozamidy, fenikole, antybiotyki polipeptydowe, antybiotyki glikopeptydowe, inne antybiotyki, sulfonamidy, trimetoprim, fluorochinolony, nitroimidazole i nitrofurany). Leki przeciwgrzybicze. Leki przeciwwirusowe. Leki stosowane w terapii inwazji pasożytniczych (leki nicienobójcze, leki przywrobójcze, leki tasiemczobójcze, leki przeciwpierwotniacze oraz środki do zwalczania ektopasożytów).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): mechanizmy działania, losy w ustroju, działania niepożądane oraz wzajemne interakcje grup weterynaryjnych produktów leczniczych stosowanych u docelowych gatunków zwierząt. Zna zastosowanie chemioterapii przeciwbakteryjnej i przeciwpasożytnej oraz mechanizmy nabywania lekooporności, w tym oporności wielolekowej przez drobnoustroje oraz komórki nowotworowe. Zna bieżące rekomendacje w zakresie terapii chorób układu oddechowego, pokarmowego i rozrodczego. Zna bieżące rekomendacje w zakresie terapii najczęściej występujących zakażeń bakteryjnych u psów, kotów, bydła i trzody chlewnej.

Umiejętności (potrafi): wybrać i zastosować racjonalną chemioterapię przeciwbakteryjną empiryczną i celowaną, z uwzględnieniem docelowego gatunku zwierzęcia. Umie zinterpretować i zastosować we właściwy sposób terminologię farmakologiczną. Pozyskuje i wykorzystuje informacje o dopuszczonych do obrotu lekach. Student potrafi właściwie dobrać leki do terapii wybranych chorób, uwzględniając ich działania niepożądane, przeciwwskazania do stosowania, możliwość wystąpienia interakcji a ponadto wiek, współistniejące choroby oraz stan fizjologiczny pacjenta.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach i aktywnego aktualizowania wiedzy z zakresu przedmiotu. Student jest świadomy korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania leków. Jest świadomy własnych ograniczeń.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

22. Patofizjologia

Cel kształcenia: przekazanie wiedzy na temat pojęć ogólnych, związanych z nozologią, etiologią i patogenezą, czyli naukami o mechanizmach powstawania, rozwoju i zejścia procesów chorobowych, wchodzących w zakres patofizjologii ogólnej i szczegółowej, stanowiącej pomost między medycznymi naukami podstawowymi takimi jak anatomia, fizjologia i biochemia zwierząt a klinicznymi (położnictwo, choroby wewnętrzne, chirurgia, diagnostyka).

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zaburzenia w komórce, wpływ czynników fizycznych na organizm, obrzęk, zapalenie, alergia, stres, zaburzenia hormonalne, niedobory witamin, zaburzenia w krążeniu ogólnym i miejscowym.

Wykłady: wiadomości z patofizjologii ogólnej i szczegółowej (narządowej). Patofizjologia ogólna – problematyka z zakresu nozologii, patogenezы, etiologii chorób, mechanizmów ogólnoustrojowych (zapalenie, obrzęk, gorączka, alergia, niedobory witamin, zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej i przemiany materii). Patofizjologia szczegółowa obejmuje zaburzenia w układach: nerwowym, hormonalnym, krwiotwórczym, krążenia, oddechowym, pokarmowym oraz moczowym.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii – od poziomu komórki, przez narząd, zwierzę, stado zwierząt do całej populacji zwierząt. Zna związek pomiędzy czynnikami zaburzającymi stan równowagi procesów biologicznych organizmu zwierzęcego a zmianami fizjologicznymi i patofizjologicznymi. Zna zmiany patofizjologiczne komórek, tkanek, narządów i układów zwierząt oraz mechanizmy biologiczne, w tym immunologiczne, a także możliwości terapeutyczne umożliwiające powrót do zdrowia.

Umiejętności (potrafi): pracować w zespole multidyscyplinarnym. Ocenia w zakresie powstawania i zejścia zmiany chorobowe oraz podstawy ich rozpoznawania na przygotowanym żywym i posekcyjnym materiale zwierzęcym. Nabywa doświadczenia w przeprowadzaniu prostych zabiegów na żywych i martwych zwierzętach, niezbędnego w dalszej nauce zawodu lekarskiego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): działania w warunkach niepewności i stresu. Ma zdolność do kreatywnego „myślenia lekarskiego”, niezbędnego w praktyce lekarza weterynarii.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

23. Biostatystyka i metody dokumentacji

Cel kształcenia: zapoznanie z narzędziami do analizy statystycznej biologicznych danych zbieranych z różnych dziedzin utrzymania, chowu i hodowli zwierząt. Zapoznanie studenta z dokumentacją elektroniczną i papierową stosowaną w pracy lekarza weterynarii.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: biostatystyka za pomocą narzędzi statystycznych - Excel, oraz programu statystycznego STATISTICA; - Budowa szeregu rozdzielczego, obliczenia parametrów i ich interpretacja. Biostatystyka - estymacja punktowa i przedziałowa parametrów, szacowanie parametrów na podstawie przedziałów wartości dla średniej i wariancji. Korelacja i regresja. Biostatystyka - analiza wariancji. Przykład analizy biostatystycznej. Dokumentacja weterynaryjna: Zapoznanie studentów z dokumentami weterynaryjnymi w wersji papierowej i elektronicznej. Przegląd stron Internetowych gromadzących informacje związane z weterynarią. Prezentacja systemów komputerowych gromadzących dane: - weterynaryjne np. SPIWet, TRACES, ZZChZ, Celab; - hodowlane: Obora, Symlek. Obsługa programu wspomagającego pracę w lecznicy – na przykładzie programu KLINIKA WETERYNARYJNA. *Wykłady:* zapoznanie studentów z możliwościami zastosowania statystyki w biologii w badaniach na zwierzętach w zakresie – rozkładu danych teoretycznym i empirycznym. Zapoznanie z pojęciami dotyczącymi parametrów rozkładu danych (średnia arytmetyczna, średnia ważona, wariancje, odchylenie standardowe, mediana, wartość modalna), interpretacja parametrów rozkładu. Estymacja punktowa i przedmiotowa parametrów. Weryfikacja hipotez statystycznych. Korelacje i regresje. Analiza wariancji.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady analiz statystycznych w stosunku do danych uzyskiwanych w doświadczeniach, chowie i hodowli zwierząt. Posiada wiedzę z zakresu interpretacji parametrów rozkładu danych oraz potrafią dokonać weryfikacji hipotez statystycznych. Posiada wiedzę z zakresu podstaw prowadzenia dokumentacji w wersji papierowej i elektronicznej w pracy lekarza weterynarii.

Umiejętności (potrafi): praktycznie wykorzystywać statystykę w samokształceniu i pracy. Potrafi wykonać analizę statystyczną danych i interpretować uzyskane wyniki. Posiada podstawowe przygotowanie do obsługi specjalistycznych programów wspomagających pracę lekarzy weterynarii i hodowlę zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): interpretacji wyników uzyskiwanych w doświadczeniach na zwierzętach i danych wynikających z pracy lekarza weterynarii wykorzystując techniki statystyczne. Ma podstawy do wykorzystania dokumentacji, szczególnie elektronicznej, do współpracy różnych podmiotów w zakresie gromadzenia i przetwarzania danych w pracy lekarza weterynarii.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

24. Epidemiologia weterynaryjna

Cel kształcenia: nabycie teoretycznej wiedzy oraz praktycznych umiejętności oceny wpływu różnych czynników i warunków środowiskowych na częstość występowania, rozmieszczenie i skalę rozprzestrzeniania się różnych stanów patologicznych oraz innych masowo pojawiających się zjawisk biologicznych w populacjach ludzi i zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zarys historii epidemiologii weterynaryjnej. Podstawowe pojęcia, definicje i znaczenie epidemiologii weterynaryjnej. Rodzaje i strategia badań epidemiologicznych. Przyczynowość chorób.

Podstawy prawne. Pomiary zachorowalności i śmiertelności, analiza przeżywalności. Dokumentacja rozprzestrzeniania się chorób. Systemy informatyczne. Sposoby prezentacji danych, programy komputerowe. Rodzaje i zastosowanie testów diagnostycznych. Badania wielokrotne, równoległe, seryjne. Rodzaje badań obserwacyjnych – kohortowe, kliniczno-kontrolne, przekrojowe – zalety i wady. Pierwotne i wtórne metody określania ryzyka. Podstawowe zasady planowania i prowadzenia oraz rodzaje doświadczeń klinicznych. Badania eksperymentalne. Ocena skuteczności metod leczenia i zapobiegania. Metaanaliza. Prognozowanie przebiegu chorób. Tworzenie i typy modeli, symulacje. Metody i zasady zapobiegania i zwalczania chorób w skali lokalnej, krajowej i międzynarodowej. Programy ochrony zdrowia zwierząt. Ekonomia choroby i zwalczania. Analiza koszt/zysk. Dane – zbieranie i przetwarzanie, sposoby prezentacji. Charakterystyka badanej populacji. Miary tendencji centralnej. Miary rozproszenia. Przedziały ufności. Program komputerowy WinEpi. Wykorzystywanie danych w praktyce klinicznej, ocena stanu zdrowia populacji. Mierniki charakteryzujące występowanie i przebieg chorób w populacji. Analiza przeżywalności. Podstawy statystyczne, rodzaje i sposoby wyboru próby. Sposoby prezentacji wyników testów. Metody obliczania czułości i swoistości testów diagnostycznych. Testy referencyjne – „złoty standard”. Wartości predykcyjne. Interpretacja wyników testów. Wartość graniczna testu, wyznaczanie krzywej ROC. Ocena zgodności wyników testów. Badania wielokrotne, kohortowe, kliniczno-kontrolne, przekrojowe. Określanie liczebności próby do wykrycia obecności choroby w populacji. Określanie prewalencji (przykłady). Planowanie i przeprowadzanie badań klinicznych. Ocena skuteczności programów profilaktycznych i metod leczenia (przykłady).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady zbierania, analizy i właściwej interpretacji danych klinicznych oraz wyników badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): dokumentować i korzystać ze zgromadzonych informacji związanych ze zdrowiem i dobrostanem, a w niektórych przypadkach również z produktywnością stada.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności oraz posiada świadomość własnych ograniczeń.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

25. Toksykologia

Cel kształcenia: przekazanie wiadomości z zakresu etiopatogenezy, diagnostyki, leczenia i profilaktyki zatruc u zwierząt. Zapoznanie z nowoczesnymi metodami diagnostycznymi i badaniami laboratoryjnymi stosowanymi w toksykologii. Zdobycie umiejętności praktycznego stosowania nabytej wiedzy z zakresu toksykologii weterynaryjnej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: podstawowe wiadomości z zakresu badań toksykologicznych. Pismo przewodnie w przypadku zatruc. Diagnostyka zatruc ostrych i chronicznych oraz pobieranie i wysyłanie materiału do badań toksykologicznych. Metody wyodrębniania trucizn z materiału biologicznego. Instrumentalne metody badań stosowanych w toksykologii. Wykrywanie zatruc metalami ciężkimi i innymi pierwiastkami metodą spektrometrii atomowoabsorpcyjnej. Wykrywanie zatruc nieorganicznymi związkami rozpuszczalnymi w wodzie. Zatrucia wybranymi lekami oraz glikozydami i alkaloidami występującymi w roślinach – ekstrakcja niektórych leków syntetycznych i alkaloidów z materiału biologicznego oraz ich identyfikacja. Wskaźniki enzymatyczne w diagnostyce toksykologicznej. Wykrywanie zatruc zwierząt pestycydami. Sposoby wykrywania i oznaczania wybranych substancji chemicznych mogących spowodować zatrucia zwierząt (PCB, WWA). Wykrywanie zanieczyszczeń gazowych w powietrzu atmosferycznym.

Wykłady: podstawowe wiadomości o truciznach i substancjach szkodliwych. Sposoby działania trucizn na organizm zwierząt. Czynniki wpływające na powstawanie zatruc. Los trucizn w organizmie (wchłanianie, biotransformacja i jej rola w działaniu trucizn, metabolizm, rozmieszczenie i wydalanie ksenobiotyków z organizmu). Charakterystyka najczęściej występujących w praktyce lekarskiej zatruc u zwierząt z uwzględnieniem okoliczności i przyczyn zatruc, mechanizmów ich działania, objawów klinicznych i zmian anatomopatologicznych oraz leczenia. Zatrucia wybranymi solami nieorganicznymi. Zatrucia kwasami, zasadami i gazami. Zatrucia zwierząt metalami ciężkimi i innymi pierwiastkami. Zatrucia związkami organicznymi. Zatrucia pestycydami używanymi w ochronie roślin, zwierząt oraz higienizacji pomieszczeń. Zatrucia roślinami trującymi. Zatrucia paszowe.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): rodzaje zatruc występujących u zwierząt oraz zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego w zatruciach. Rozumie różne aspekty w kontekście etiopatogenezy, diagnostyki, leczenia i profilaktyki zatruc u zwierząt. Rozpoznaje poszczególne trucizny, rozumie mechanizmy i skutki ich działania na organizm. Przeprowadza poprawnie wywiad toksykologiczny i dobiera odpowiedni materiał biologiczny do badań toksykologicznych i poprawnie interpretuje wyniki badań laboratoryjnych.

Umiejętności (potrafi): interpretować odpowiedzialność lekarza weterynarii w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela oraz w stosunku do społeczeństwa i środowiska przyrodniczego. Potrafi szacować niebezpieczeństwo toksykologiczne w określonych grupach technologicznych zwierząt gospodarskich.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): świadomej oceny zagrożeń wynikających z występowania i stosowania różnego rodzaju substancji chemicznych. Postępuje zgodnie z zasadami etyki i stawia dobro pacjenta na pierwszym miejscu. Potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

26. Weterynaria sądowa

Cel kształcenia: nauczanie podstawowych postępowań oraz sądownictwa izb lekarsko-weterynaryjnych. Przygotowanie lekarza weterynarii do współpracy w charakterze biegłego z organami wymiaru sprawiedliwości. Wykrywanie i zabezpieczanie dowodów rzeczowych. Nabycie wiedzy w zakresie prawnej ochrony zwierząt. działanie prewencyjne w przypadkach konfliktogennych w strefie działalności lekarza weterynarii.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: w czasie ćwiczeń studenci zostaną zaznajomieni z podstawowymi wiadomościami z zakresu prawa i postępowań procesowych. Omawiane będą wybrane czynności cywilno-prawne, jak różnego rodzaju umowy, które studenci będą samodzielnie przygotowywali. Dużo uwagi będzie poświęcone roli lekarza weterynarii jako biegłego oraz dokumentom wydawanym w związku z pełnieniem tej funkcji (opinie, ekspertyzy, raporty, sprawozdania). Przybliżone zostaną zagadnienia związane z badaniem zwierząt dla celów sądowych, ze szczególnym uwzględnieniem określania czasu i przyczyn śmierci zwierząt. Studenci będą mogli zapoznać się z pracą sądu uczestnicząc w rozprawie sądowej.

Wykłady: treścią wykładów będą zagadnienia dotyczące różnego rodzaju postępowań procesowych (cywilnego, karnego, gospodarczego) z uwzględnieniem podstawowych definicji prawnych i procedur. Zostaną poruszone tematy związane z odpowiedzialnością lekarza weterynarii, zarówno w kontekście sądownictwa weterynaryjnego, jak i sądów powszechnych. Szeroko zostanie omówiona rola lekarza weterynarii jako biegłego oraz jego udział w czynnościach cywilno-prawnych związanych ze zwierzętami (wady zwierząt, umowy kupna-sprzedaży zwierząt). Tematyka wykładów dotyczyć będzie również zagadnień związanych z wykonywaniem czynności lekarsko-weterynaryjnych, z przestrzeganiem przepisów dotyczących ochrony zwierząt i przeprowadzania doświadczeń na zwierzętach.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): definicje i zagadnienia związane z różnego typu postępowaniami procesowymi, w tym także z sądownictwem izb lekarsko-weterynaryjnych. Zna przepisy prawne regulujące funkcjonowanie zakładów leczniczych dla zwierząt oraz wykonywanie zawodu lekarza weterynarii, również w kontekście prawnej ochrony zwierząt.

Umiejętności (potrafi): wykorzystywać umiejętności zawodowe w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego. Potrafi współpracować z organami sprawiedliwości w charakterze biegłego. Umie dokonywać analizy i oceny przypadków konfliktogennych oraz podejmować działania prewencyjne, przyjmować odpowiednie postawy w sytuacji odpowiedzialności cywilnej lub karnej lekarza weterynarii, krytycznie analizować piśmiennictwo weterynaryjne oraz wyciągać wnioski w oparciu o dostępną literaturę.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): udziału w rozwiązywaniu konfliktów, a także wykazywania się elastycznością w reakcjach na zmiany społeczne. Jest gotów do postępowania zgodnego z prawem ogólnie obowiązującym i szczegółowym z zakresu medycyny weterynaryjnej, do rozpoznawania materiału biologicznego, przeprowadzenia wizji lokalnej i badania zwierząt dla celów procesowych konieczne w pracy lekarza weterynarii jako biegłego, formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej, rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki

w zakresie praktyki weterynaryjnej, przyjmowania krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań, ustosunkowywania się do niej w sposób jasny i rzeczowy, także przy użyciu argumentów odwołujących się do dostępnego dorobku naukowego w dyscyplinie, komunikowania się ze współpracownikami i dzielenia się wiedzą.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia, wykłady.

III. GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH

1. Agronomia

Cel kształcenia: poznanie wpływu przyrodniczych i agrotechnicznych czynników produkcji roślinnej na ilość i jakość pozyskiwanego surowca paszowego.

Treści merytoryczne:

Wykłady: agronomia, podstawowe pojęcia i ich treść. Historia rozwoju rolnictwa w Polsce i na Świecie. Systemy rolniczego gospodarowania (rolnictwo konwencjonalne, ekologiczne i integrowane). Struktura użytkowania ziemi rolniczej. Czynniki produkcji rolniczej: przyrodnicze (gleba, klimat, rzeźba terenu, stosunki wodne, biocenoza) i agrotechniczne (uprawa roli, zmianowanie, nawożenie, siew, ochrona i pielęgnacja roślin, zbiór) oraz ich wpływ na wysokość i jakość plonowania roślin. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej Polski. Zagrożenia dla zdrowia zwierząt wynikające z niewłaściwego gospodarowania na gruntach ornych. Rośliny uprawy polowej. Charakterystyka głównych gatunków i grup użytkowych roślin uprawnych (zboża, okopowe, strączkowe, motylkowate drobnonasienne, pastewne, przemysłowe). Wymagania siedliskowe roślin uprawnych, ich znaczenie gospodarcze oraz przydatność w żywieniu różnych grup zwierząt. Zagospodarowanie pól rolnych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): historię rozwoju rolnictwa. Potrafi scharakteryzować współczesne systemy rolniczego gospodarowania. Wymienia i opisuje czynniki produkcji roślinnej. Zna rośliny uprawne. Potrafi wskazać na zagrożenia dla środowiska wynikające z nieprzestrzegania zasad agrotechniki. Ma wiedzę z zakresu znaczenia gospodarczego roślin, ich wymagań siedliskowych i agrotechnicznych oraz walorów użytkowych.

Umiejętności (potrafi): wskazywać na rolę czynników przyrodniczych i agrotechnicznych w kształtowaniu wysokości i jakości plonowania roślin. Umie rozpoznać rośliny uprawne. Ocenia wpływ czynników produkcji roślinnej na plon i jego jakość. Wyciąga wnioski na temat wpływu nawożenia i środków ochrony roślin na zdrowie zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): rozumie potrzebę pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Ma świadomość wpływu intensyfikacji rolnictwa na jakość wytworzonej paszy.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady.

2. Historia weterynarii i deontologia

Cel kształcenia: zapoznanie studentów z historią zawodu lekarza weterynarii, dawnymi metodami leczenia oraz zmieniającymi się zadaniami służby weterynaryjnej. Ponadto ważnym zadaniem jest nauczenie przyszłych lekarzy weterynarii postępowania zgodnego z zasadami moralnymi, w myśl kodeksu deontologicznego.

Treści merytoryczne:

Wykłady: historia powstania weterynarii jako zawodu i nauki. Wykłady omawiają poglądy ludzi na choroby zwierząt i ich leczenie od starożytności do dnia dzisiejszego. Przedstawiane są metody zwalczania chorób zakaźnych zwierząt, wytwarzanie narzędzi i ich udoskonalanie, a także rozwój piśmiennictwa weterynaryjnego. Dużą uwagę przywiązuje się do omówienia historii rozwoju szkolnictwa weterynaryjnego, zarówno w ujęciu światowym jak i w Polsce. Omawia się wpływ organizacji służby weterynaryjnej na leczenie zwierząt, weterynarię sądową, weterynarię wojskową, a także historię nadzoru nad produktami pochodzenia zwierzęcego. Integralną częścią przedmiotu jest deontologia, omawiająca powstawanie kodeksów deontologicznych i zasad postępowania lekarza weterynarii w myśl reguł kodeksu deontologicznego. Uzupełnieniem przedmiotu jest przedstawienie historii najważniejszych odkryć z dziedziny biologii i medycyny.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): historię szeroko pojętych nauk biologicznych, a także dzieje zawodu lekarza weterynarii i szkolnictwa weterynaryjnego. Zna również znaczenie lekarzy weterynarii w wojsku, ochronie zdrowia publicznego i rozwoju nauk weterynaryjnych. Rozumie moralność zawodową, przedstawianą na podstawie kodeksów deontologicznych w ujęciu historycznym i współczesnym.

Umiejętności (potrafi): wykorzystać wiedzę o zawodzie oraz korzystać i stosuje dorobek wielu pokoleń lekarzy weterynarii w celu rozwiązywania problemów w zakresie ochrony zdrowia zwierząt i ludzi, zgodnie z zasadami kodeksu deontologicznego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): kompetentnego wyjaśniania zagadnień zawodowych w ujęciu historycznym i współczesnym. Zna zasady zawarte w kodeksie deontologicznym, który wpływa na jego postępowanie zgodne z zasadami etyki zawodowej i sztuki lekarskiej, co wypełnia oczekiwania społeczne w zakresie ochrony zdrowia zwierząt i ludzi.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady.

3. Chów i hodowla zwierząt

Cel kształcenia: przekazanie wiedzy dotyczącej użytkowania zwierząt. Wskazanie związków między wartością genetyczną, czynnikami środowiskowymi a poziomem produktywności zwierząt. Nabranie umiejętności oceny użytkowej zwierząt i warunków ich utrzymania. Aktywizacja studentów w zakresie korzystania z dostępnych źródeł informacji w celu poszerzenia wiedzy z zakresu użytkowania zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: technologie chowu poszczególnych gatunków zwierząt. Pielęgnacja. Ocena pokroju. Ocena użytkowości.

Wykłady: gospodarcze znaczenie chowu bydła, trzody chlewnej, drobiu, owiec kóz oraz koni. Perspektywy i kierunki rozwoju chowu poszczególnych gatunków. Typy użytkowe i rasy. Metody genetycznego doskonalenia zwierząt. Czynniki wpływające na produktywność zwierząt gospodarskich.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady zapewniania dobrostanu zwierząt. Zna rasy w obrębie gatunków zwierząt oraz zasady chowu i hodowli zwierząt. Rozumie założenia doboru zwierząt do kojarzeń, metody zapładniania i biotechnologii rozrodu oraz selekcji hodowlanej. Zna podstawowe technologie stosowane przy użytkowaniu poszczególnych gatunków zwierząt.

Umiejętności (potrafi): bezpiecznie i humanitarnie postępować ze zwierzętami oraz instruować innych w tym zakresie. Potrafi wykazać elementarne rozwiązania zwiększenia efektywności chowu oraz poprawy jakości surowców pochodzenia zwierzęcego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): prezentowania postawy proekologicznej i odpowiedzialności za warunki bytowe zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

4. Technologie w produkcji zwierzęcej

Cel kształcenia: zapoznanie studenta z różnymi technologiami w chowie i hodowli zwierząt w skali przemysłowej i przydomowej. Wykazanie różnic w rozwiązaniach technologicznych w przemysłowym utrzymaniu poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich. Student nabędzie podstawy do pracy fermowego lekarza weterynarii i doradcy hodowcy.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: omówienie i przedstawienie wyposażenia obiektów drobiarskich indyków, kur, kurcząt brojlerów, drobiu wodnego i strusi. Zajęcia terenowe na fermie chowu indyków i strusi. Omówienie i przedstawienie technologii utrzymania świń – stado podstawowe, sektor rozrodu, porodówki, systemy odchowu prosiąt, warchlaków i tuczników. Technologie utrzymania świń w zależności od usuwania odchodów i zadawania paszy. Zajęcia terenowe na wielkotowarowej fermie świń. Omówienie i przedstawienie zasad hodowli bydła, typy i rodzaje obór, budynki gospodarcze w fermie bydła. Identyfikacja bydła. Systemy doju, roboty do dojenia. Wpływ systemów utrzymania na zdrowie krów.

Wykłady: technologie chowu indyków, kur i kurcząt brojlerów, drobiu wodnego i strusi. Zapoznanie ze światową produkcją trzody chlewnej, pozycją Polski w świecie. Struktura chowu świń w Polsce. Cechy użytkowe świń. Technologie utrzymanie świń w gospodarstwach drobotowarowych i fermach przemysłowych. Przegląd technologii utrzymania różnych grup technologicznych świń. Zapoznanie studentów z technologią w hodowli bydła mlecznego i mięsnego. Systemy odchowu cieląt. Technopatie w chowie bydła. Zasady dobrej praktyki higienicznej, zabezpieczenie epizootyczne w fermach zwierząt gospodarskich.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): różne technologie w produkcji zwierzęcej. Zna różnice w technologii chowu drobotowarowego – przyzagrodowego i wielkostadnego. Ma wiedzę w zakresie stosowania: zasad dobrostanu jakie muszą być spełnione w stosunku do różnych gatunków i grup technologicznych

zwierząt w technologiach przemysłowych chowu; zasad funkcjonowania specjalistycznych ferm różnych gatunków zwierząt gospodarskich. Zna sposoby zagospodarowywania i utylizacji produktów ubocznych i odpadów związanych z produkcją zwierzęcą.

Umiejętności (potrafi): dobrać rozwiązania technologiczne zapewniające dobrostan różnych gatunków zwierząt w produkcji przemysłowej. Jest przygotowany do roli doradcy hodowców w zakresie wyboru odpowiednich rozwiązań technologicznych w utrzymaniu poszczególnych gatunków i grup wiekowych zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): rozumienia organizacji wielkostadnej produkcji zwierzęcej, rozumienia technologicznych zagrożeń w powstawaniu i zapobieganiu technopatiom, stosowania przepisów prawnych dotyczących produkcji zwierzęcej w tym dobrostanu, doradzenia hodowcy w przygotowaniu obiektu do spełnienia warunków weterynaryjnych, do zatwierdzenia zakładu przez właściwy PIW.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

5. Etologia, dobrostan i ochrona zwierząt

Cel kształcenia: przekazanie studentom pojęć ogólnych, związanych z etologią i dobrostanem zwierząt, a także nabycie przez studenta odpowiedniego zasobu wiedzy do oceny statusu egzystencji zwierząt zgodnie z etycznymi i zgodnymi z prawem kryteriami humanitarnego ich traktowania.

Treści merytoryczne:

Wykłady: integrują wiadomości z przedmiotów podstawowych, obejmujących niektóre działy i zagadnienia z etologii ogólnej, fizjologii zwierząt (głównie psychoneuroendokrynologii), patofizjologii, zoohigieny oraz prawa weterynaryjnego. Połączenie odpowiednich obszarów wiedzy z wymienionych dyscyplin zapewnia traktowanie tematu w sposób holistyczny, zgodnie ze współczesnymi poglądami na tę problematykę. Obejmuje ona zagadnienia z zakresu behawioru i jego patologii (na co współcześnie kładzie się duży nacisk), adaptacji, stresu oraz kształtowania przez człowieka właściwego środowiska hodowlanego, warunków transportu oraz uboju.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady zapewniania dobrostanu zwierząt.

Umiejętności (potrafi): bezpiecznie i humanitarnie postępować ze zwierzętami oraz instruować innych w tym zakresie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego, do prezentowania postawy zgodnej z zasadami etycznymi i podejmowania działań w oparciu o kodeks etyki w praktyce zawodowej oraz do wykazywania tolerancji dla postaw i zachowań wynikających z odmiennych uwarunkowań społecznych i kulturowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady.

6. Diagnostyka kliniczna i laboratoryjna I

Cel kształcenia: zapoznanie ze sposobami i metodami badań diagnostycznych poszczególnych układów. Ćwiczenia kształtują umiejętność praktycznego badania klinicznego i badań dodatkowych w tym laboratoryjnych oraz interpretacji wyników.

Treści merytoryczne

Ćwiczenia: badanie układu pokarmowego: powłoki brzuszne, narządy jamy brzusznej (oglądanie, omacywanie, opukiwanie, osłuchiwanie), sondowanie żołądka i żwacza, badanie przez prostnicę, nakłucia do jamy otrzewnowej, pobieranie i badanie płynu otrzewnowego. Płynna treść żwacza: badanie właściwości fizycznych, chemicznych, żywotności i liczby wymoczków. Badanie układu nerwowego i ruchu. Zachowanie się zwierzęcia, czaszka i kręgosłup, czucie powierzchowne i głębokie, czynności ruchowe, narządy zmysłów, nakłucia podpotyliczne i lędźwiowe. Badanie układu moczowego: oglądanie, omacywanie, cewnikowanie pęcherza moczowego. Ćwiczenia laboratoryjne: organizacja laboratorium, pobieranie, przechowywanie, transport materiału biologicznego. Badanie laboratoryjne moczu, Badanie morfologiczne krwi obwodowej. Ogólny profil zdrowotny zwierząt gospodarskich i towarzyszących.

Wykłady: wprowadzenie do diagnostyki klinicznej i laboratoryjnej. Badanie stanu obecnego. Diagnostyka kliniczna chorób skóry, chorób układu oddechowego, chorób układu krążenia, chorób układu pokarmowego, chorób układu nerwowego, chorób układu moczowego. Uzyskiwanie i przygotowanie materiału biologicznego do badań laboratoryjnych. Przechowywanie i transport prób do badań laboratoryjnych. Organizacja laboratorium weterynaryjnego. Metody diagnostyczne stosowane w diagnostyce laboratoryjnej chorób wewnętrznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego, przeprowadza badanie kliniczne pacjenta, zbiera, analizuje i właściwie interpretuje dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych. Zna fizykochemiczne i molekularne podstawy działania narządów zmysłów.

Umiejętności (potrafi): przeprowadza wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania, bezpiecznie i humanitarnie postępuje ze zwierzętami oraz instruuje innych w tym zakresie, przeprowadza pełne badanie kliniczne zwierzęcia.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazuje odpowiedzialność za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, przestrzega zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

7. Diagnostyka kliniczna i laboratoryjna II

Cel kształcenia: zapoznanie studenta ze sposobami i metodami badań diagnostycznych poszczególnych układów. Ćwiczenia kształtują umiejętność praktycznego badania klinicznego i badań dodatkowych w tym laboratoryjnych oraz interpretacji wyników.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: badanie układu pokarmowego: powłoki brzuszne, narządy jamy brzusznej (ogłądanie, omacywanie, opukiwanie, osłuchiwanie), sondowanie żołądka i żwacza, badanie przez prostnicę, nakłucia do jamy otrzewnowej, pobieranie i badanie płynu otrzewnowego. Płynna treść żwacza: badanie właściwości fizycznych, chemicznych, żywotności i liczby wymoczków. Badanie układu nerwowego i ruchu. Zachowanie się zwierzęcia, czaszka i kręgosłup, czucie powierzchowne i głębokie, czynności ruchowe, narządy zmysłów, nakłucia podpotyliczne i lędźwiowe. Badanie układu moczowego: ogłądanie, omacywanie, cewnikowanie pęcherza moczowego. Ćwiczenia laboratoryjne: organizacja laboratorium, pobieranie, przechowywanie, transport materiału biologicznego. Badanie laboratoryjne moczu, Badanie morfologiczne krwi obwodowej. Ogólny profil zdrowotny zwierząt gospodarskich i towarzyszących.

Wykłady: wprowadzenie do diagnostyki klinicznej i laboratoryjnej. Badanie stanu obecnego. Diagnostyka kliniczna chorób skóry, chorób układu oddechowego, chorób układu krążenia, chorób układu pokarmowego, chorób układu nerwowego, chorób układu moczowego. Uzyskiwanie i przygotowanie materiału biologicznego do badań laboratoryjnych. Przechowywanie i transport prób do badań laboratoryjnych. Organizacja laboratorium weterynaryjnego. Metody diagnostyczne stosowane w diagnostyce laboratoryjnej chorób wewnętrznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego, przeprowadza badanie kliniczne pacjenta, zbiera, analizuje i właściwie interpretuje dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych

Umiejętności (potrafi): przeprowadza wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania, bezpiecznie i humanitarnie postępuje ze zwierzętami oraz instruuje innych w tym zakresie, przeprowadza pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Pobiera, zabezpiecza i zna zasady transportu próbek oraz wykonywania standardowych testów laboratoryjnych, a także prawidłowo analizuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych, stosuje aparaturę diagnostyczną, w tym radiograficzną, ultrasonograficzną i inną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

8. Parazytologia i inwazjologia I

Cel kształcenia: zapoznanie z aktualnymi wiadomościami na temat zagrożeń dla zwierząt, jakie mogą powodować u nich inwazje pasożytnicze, możliwości diagnostycznych, w tym rozpoznawania pasożytów w materiale pochodzenia zwierzęcego, leczenia i profilaktyki pasożytów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: student w oparciu o dostępne materiały, samodzielnie przygotowuje się teoretycznie z zakresu danego ćwiczenia, następnie wspólnie z prowadzącym omawia zauważone cechy charakterystyczne pasożytów, zapoznaje się ze świeżym lub utrwalonym na preparatach gatunkiem

pasożyta, jego formami rozwojowymi. Z omówienia konstruuje własną notatkę, a z oglądanego preparatu wykonuje schematyczny rysunek z zaznaczeniem rozpoznanych elementów.

Wykłady: pasożytnicze jednostki chorobowe, ze szczególnym uwzględnieniem źródeł inwazji, objawów klinicznych, patogenez, zmian patologicznych omawianej choroby. Podawane są wiadomości na temat rozpoznania różnicowego, zwalczania lub leczenia oraz zapobiegania chorobie. W przypadku ważnych gospodarczo inwazji pasożytniczych zwierząt użytkowych omawiane są programy ich zwalczania, a w przypadku zoonoz omawiane są szczegółowe zagrożenia dla ludzi.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasadę funkcjonowania układu pasożyt-żywiciel i podstawowe objawy chorobowe i zmiany anatomopatologiczne wywołane przez pasożyty w organizmie gospodarza. Zna biologię pasożytów, umie rozróżniać gatunki pasożytów u poszczególnych gatunków zwierząt. Formuluje rokowania co do stanu zdrowia zwierzęcia. Samodzielnie pobiera próbki do badań, rozpoznaje i opisuje pasożyta w zależności od jego postaci rozwojowej. Dobiera leczenia do rozpoznanej inwazji.

Umiejętności (potrafi): pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych. Umie rozpoznawać i wykrywać poznanymi metodami rodzaj inwazji pasożytniczej. Decyduje o dalszym postępowaniu w przypadku wykrycia pasożyta. Dobiera dawki leków w zależności od stopnia inwazji. koordynuje zaproponowane przez siebie zabiegi odrobaczania. Podejmuje decyzję o dalszym postępowaniu z chorym zwierzęciem. Weryfikuje swoje decyzje w zależności od stanu zdrowia pacjenta.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): postępowania zgodnie z zasadami etyki i kodeksem zawodu lekarza weterynarii. Okazuje wrażliwość na cierpienie zwierząt. Dbą o powierzone mu do leczenia zwierzęta. Współpracuje z właścicielem zwierzęcia i personelem pomocniczym oraz pracownikami laboratoriów w celu osiągnięcia efektu leczniczego. Ma świadomość potrzeby maksymalnego wykorzystania posiadanej wiedzy i umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

9. Parazytologia i inwazjologia II

Cel kształcenia: zapoznanie z aktualnymi wiadomościami na temat zagrożeń dla zwierząt, jakie mogą powodować u nich inwazje pasożytnicze, możliwości diagnostycznych, w tym rozpoznawania pasożytów w materiale pochodzenia zwierzęcego, leczenia i profilaktyki pasożytoz.

Treści merytoryczne

Ćwiczenia: student w oparciu o dostępne materiały, samodzielnie przygotowuje się teoretyczne z zakresu danego ćwiczenia, następnie wspólnie z prowadzącym omawia zauważone cechy charakterystyczne pasożytów, zapoznaje się ze świeżym lub utrwalonym na preparatach gatunkiem pasożyta, jego formami rozwojowymi. Z omówienia konstruuje własną notatkę, a z oglądanego preparatu wykonuje schematyczny rysunek z zaznaczeniem rozpoznanych elementów.

Wykłady: pasożytnicze jednostki chorobowe, ze szczególnym uwzględnieniem źródeł inwazji, objawów klinicznych, patogenez, zmian patologicznych omawianej choroby. Podawane są wiadomości na temat rozpoznania różnicowego, zwalczania lub leczenia oraz zapobiegania chorobie. W przypadku ważnych gospodarczo inwazji pasożytniczych zwierząt użytkowych omawiane są programy ich zwalczania, a w przypadku zoonoz omawiane są szczegółowe zagrożenia dla ludzi.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasadę funkcjonowania układu pasożyt-żywiciel i podstawowe objawy chorobowe i zmiany anatomopatologiczne wywołane przez pasożyty w organizmie gospodarza. Zna biologię pasożytów, umie rozróżniać gatunki pasożytów u poszczególnych gatunków zwierząt. Formuluje rokowania co do stanu zdrowia zwierzęcia. Samodzielnie pobiera próbki do badań, rozpoznaje i opisuje pasożyta w zależności od jego postaci rozwojowej. Dobiera leczenia do rozpoznanej inwazji.

Umiejętności (potrafi): pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych. Umie rozpoznawać i wykrywać poznanymi metodami rodzaj inwazji pasożytniczej. Decyduje o dalszym postępowaniu w przypadku wykrycia pasożyta. Dobiera dawki leków w zależności od stopnia inwazji. koordynuje zaproponowane przez siebie zabiegi odrobaczania. Podejmuje decyzję o dalszym postępowaniu z chorym zwierzęciem. Weryfikuje swoje decyzje w zależności od stanu zdrowia pacjenta.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): postępowania zgodnie z zasadami etyki i kodeksem zawodu lekarza weterynarii. Okazuje wrażliwość na cierpienie zwierząt. Dba o powierzone mu do leczenia zwierzęta. Współpracuje z właścicielem zwierzęcia i personelem pomocniczym oraz pracownikami laboratoriów w celu osiągnięcia efektu leczniczego. Ma świadomość potrzeby maksymalnego wykorzystania posiadanej wiedzy i umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

10. Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo

Cel kształcenia: zdobycie wiedzy dotyczącej znaczenia podstawowych składników pokarmowych w żywieniu zwierząt, trawienia i metabolizmu. Zapoznanie się ze strawnością różnych składników pokarmowych, systemami wartościowania i oceny pasz. Pasze naturalne i przetworzone, składniki wyróżniające. Zapotrzebowanie pokarmowe w zależności od gatunku i kierunków użytkowania. Normowanie dawki, systemy i technologie żywienia zwierząt. Technologie produkcji pasz przemysłowych. Żywnienie zwierząt w okresie odchowu i produkcji. Kontrola produkcji oraz dystrybucji pasz.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: znaczenie podstawowych składników pokarmowych w żywieniu zwierząt. Trawienie i metabolizm. Strawność składników pokarmowych. Systemy wartościowania i oceny pasz. Pasze naturalne i przetworzone, składniki wyróżniające. Zapotrzebowanie pokarmowe w zależności od gatunku i kierunków użytkowania. Normowanie dawki, systemy i technologie żywienia zwierząt. Technologie produkcji pasz przemysłowych. Żywnienie zwierząt w okresie odchowu i produkcji. Kontrola produkcji oraz dystrybucji pasz.

Wykłady: zapoznanie studentów z następującymi zagadnieniami: Pobieranie, trawienie i wchłanianie składników pokarmowych u różnych gatunków zwierząt w różnych stanach produkcyjnych; Przemiana materii, energii i składników mineralnych w różnych etapach cyklu produkcyjnego zwierząt; Potrzeby żywieniowe zwierząt produkcyjnych; Potrzeby żywieniowe zwierząt towarzyszących i amatorskich; Potrzeby żywieniowe zwierząt żyjących w środowisku wodnym; Normowanie i wykorzystanie składników dawek pokarmowych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady żywienia zwierząt z uwzględnieniem różnic gatunkowych i wieku – u zwierząt gospodarskich (świnie, owce, bydło, drób) wg następujących kryteriów: gatunek, wiek, specyfika trawienia i wykorzystania składników pokarmowych pasz oraz rodzaj i wielkość produkcji oraz u zwierząt towarzyszących (psy, koty, konie), zwierząt egzotycznych (żółwie, jaszczurki, węże, domowe gryznie, ptaki ozdobne) czy zwierząt dzikich np. daniele. Zna zasady układania i analizowania dawek pokarmowych.

Umiejętności (potrafi): rozpoznawać podstawowe materiały paszowe i dodatki paszowe. Rozumie zasady stosowania materiałów i dodatków paszowych w żywieniu zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): praktycznego wykorzystania obowiązujących norm żywienia zwierząt w celu układania, bilansowania i oceny dawek pokarmowych dla zwierząt – z wykorzystaniem programów komputerowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

11. Chirurgia ogólna i anestezjologia

Cel kształcenia: gruntowne poznanie podstaw chirurgii weterynaryjnej, a także zasad, sposobów i mechanizmów anestezjologii weterynaryjnej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zapoznanie studenta z podstawami chirurgii.

Wykłady: omówienie zachowań studentów podczas podstawowych zabiegów chirurgicznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych. Rozumie zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt. Zna zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz postępowania terapeutycznego. Definiuje i opisuje mechanizmy działania określonych grup leków, ich losy w ustroju i wzajemne interakcje.

Umiejętności (potrafi): stosować metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu. Umie monitorować stan pacjenta w okresie śród- i pooperacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe. Potrafi sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz

prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy. Umie wdrożyć zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosować właściwe metody sterylizacji sprzętu.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Stawia dobro pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

12. Ekonomia weterynaryjna

Cel kształcenia: przybliżenie studentom podstawowych pojęć z zakresu ekonomii oraz scharakteryzowanie różnorodnych form prowadzenia przedsiębiorstwa, jakim jest zakład leczniczy dla zwierząt.

Treści merytoryczne:

Wykłady: zagadnienia z ekonomii. Omawiane będą różne podmioty gospodarcze, ich podział i charakterystyka. Studenci zostaną zaznajomieni z ekonomią gospodarowania środkami trwałymi oraz zasobami ludzkimi. Zostaną przybliżone zagadnienia związane z finansami, m.in. pojęcie kosztów własnych, badanie wyników finansowych, formy finansowania działalności zakładu leczniczego dla zwierząt (ZLZ) jako przedsiębiorstwa. Tematyka wykładów będzie obejmowała podstawowe zasady rachunkowości. W treści znajdują się także zagadnienia związane z zarządzaniem oraz inwestycjami.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady ekonomiki produkcji zwierzęcej. Zna ogólne zasady zarządzania środkami materialnymi i zasobami ludzkimi.

Umiejętności (potrafi): sprawnie poruszać się w zasadach zarządzania i ekonomii przedsiębiorstwa, którym jest zakład leczniczy dla zwierząt. Umie wybrać działalność dopasowaną do własnych możliwości i potrzeb, założyć i zarządzać nią w sposób przemyślany, konsekwentny i prawidłowy, organizować i prowadzić praktykę weterynaryjną, w tym dokonywać kalkulacji opłat i wystawiać faktury, prowadzić dokumentację finansową i lekarską oraz wykorzystywać systemy informatyczne do efektywnej komunikacji, zbierania, przetwarzania, przekazywania i analizy informacji, dostosować się do zmieniającej się sytuacji na rynku pracy, korzystać z rady i pomocy wyspecjalizowanych jednostek organizacyjnych lub osób w rozwiązywaniu problemów, efektywnie komunikować się z pracownikami organów i urzędów kontroli, administracji rządowej i samorządowej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przyznania, że prowadzenie działalności gospodarczej w postaci zakładu leczniczego dla zwierząt jest procesem złożonym, w którym dużą rolę odgrywają aspekty obce lekarzowi weterynarii, a związane z zarządzaniem, marketingiem i ekonomią. Zna różne formy finansowania, sposoby określania wyniku finansowego, które ułatwią poszukiwanie nowych źródeł pozyskiwania funduszy na rozwój i inwestycje w zakładzie leczniczym dla zwierząt, angażowania się w działalność organizacji zawodowych i samorządowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady.

13. Patomorfologia I

Cel kształcenia: rozpoznawanie zmian morfologicznych w tkankach i narządach powstających pod wpływem czynników fizycznych, biologicznych i chemicznych oraz wykorzystywanie metod badania histopatologicznego do diagnostyki chorób zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zmiany morfologiczne w tkankach i narządach wewnętrznych w przebiegu chorób zakaźnych, pasożytniczych i niezakaźnych zwierząt. W trakcie ćwiczeń student praktycznie wykonuje badania histopatologiczne oraz uczy się rozpoznawania zmian patomorfologicznych w narządach i tkankach bydła, koni, psów, kotów, owiec i trzody chlewnej w przebiegu zaburzeń rozwojowych, krążenia krwi i chłonki, zmian wstecznych, zapaleń, zmian postępowych i nowotworów.

Wykłady: zmiany morfologiczne stwierdzone badaniem mikroskopowym powstające u zwierząt w narządach i tkankach w przebiegu schorzeń powstałych w wyniku zaburzeń genetycznych, przemiany materii oraz w chorobach zakaźnych i inwazyjnych. Ponadto treści wykładów uwzględniają etiopatogenezę zaburzeń morfologicznych oraz możliwości wykorzystania badań histopatologicznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych. Zna zasady rozpoznawania i opisywania zmian morfologicznych w organizmie zwierząt powstałych pod wpływem czynników chorobotwórczych. Zna nazewnictwo patomorfologicznego, niezbędne w kontaktach

z innymi lekarzami lub organizacjami zawodowymi. Rozpoznaje stan zdrowia zwierząt i określa rodzaj choroby niezakaźnej.

Umiejętności (potrafi): wykonywać badania patomorfologiczne, dobierać i stosować określone metody badawcze celem opisanego rodzaju zmian morfologicznych i identyfikacji chorób niezakaźnych zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): stosowania zdobytej wiedzy, a w szczególności poznania istoty czynnika chorobotwórczego, patogenezы chorób, diagnostyki chorób. Ma właściwą postawę w pracy zawodowej, przestrzega postępowania zgodnego z zasadami etyki zawodowej i sztuki lekarskiej.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

14. Patomorfologia II

Cel kształcenia: nauka makroskopowego rozpoznawania zmian morfologicznych w tkankach i narządach zwierząt, powstających pod wpływem działania czynników fizycznych, biologicznych i chemicznych oraz wykorzystywania metod badania patomorfologicznego do diagnostyki chorób niezakaźnych zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zapoznanie studenta ze zmianami morfologicznymi w narządach wewnętrznych i tkankach w przebiegu chorób niezakaźnych, pasożytniczych i nowotworowych zwierząt. W trakcie ćwiczeń student praktycznie wykonuje badanie sekcyjne różnych gatunków zwierząt, nabywa umiejętność rozpoznawania zaburzeń rozwojowych, krążenia krwi i chłonki, zmian wstecznych, zapaleń, zmian postępowych i nowotworów w narządach wewnętrznych. Badania sekcyjne uwzględniają patologię skóry, tkanki podskórnej, narządów ruchu, układu pokarmowego, oddechowego, wydalniczego, rozrodczego, dokrewnego, limfatycznego, nerwowego oraz narządów zmysłów. Ponadto treścią ćwiczeń jest diagnostyka sekcyjna chorób niezakaźnych i inwazyjnych przeżuwaczy, koni, zwierząt mięsożernych, świń, zwierząt futerkowych i ptaków.

Wykłady: zmiany morfologiczne stwierdzone badaniem sekcyjnym, powstające u zwierząt w narządach i tkankach w przebiegu schorzeń powstałych w wyniku zaburzeń genetycznych, immunologicznych, przemiany materii oraz w przebiegu chorób niezakaźnych, pasożytniczych i nowotworowych. Uwzględniają etiopatogenezę zaburzeń morfologicznych oraz możliwości wykorzystania badań histopatologicznych i sekcyjnych do diagnostyki chorób u różnych gatunków zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych. Zna zasady rozpoznawania i opisywania zmian morfologicznych w organizmie zwierząt powstałych pod wpływem czynników chorobotwórczych. Zna nazewnictwo patomorfologicznego, niezbędne w kontaktach z innymi lekarzami lub organizacjami zawodowymi. Rozpoznaje stan zdrowia zwierząt i określa rodzaj choroby niezakaźnej.

Umiejętności (potrafi): wykonać sekcję zwłok zwierzęcia wraz z opisem, pobrać próbki i zabezpieczyć je do transportu. Umie wykonywać badania patomorfologiczne, dobierać i stosować określone metody badawcze celem opisanego rodzaju zmian morfologicznych i identyfikacji chorób niezakaźnych zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): stosowania zdobytej wiedzy, a w szczególności poznania istoty czynnika chorobotwórczego, patogenezы chorób, diagnostyki chorób. Ma właściwą postawę w pracy zawodowej, przestrzega postępowania zgodnego z zasadami etyki zawodowej i sztuki lekarskiej.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

15. Patomorfologia III

Cel kształcenia: nauka rozpoznawania zmian sekcyjnych w tkankach i narządach zwierząt w przebiegu wybranych chorób zakaźnych; identyfikacji chorób zakaźnych na podstawie stwierdzonych zmian patomorfologicznych w tkankach i narządach podczas badania sekcyjnego zwierząt; sporządzania prawidłowego raportu z badania sekcyjnego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zmiany morfologiczne w narządach wewnętrznych i tkankach bydła, świń, koni, owiec, kóz, zwierząt mięsożernych i królików, powstającymi w przebiegu wybranych chorób zakaźnych bakteryjnych, wirusowych, prionowych oraz grzybiczych.

Wykłady: zmiany morfologiczne stwierdzone badaniem sekcyjnym, powstające w narządach i tkankach bydła, świń, owiec, kóz, koni, zwierząt mięsożernych i królików w przebiegu chorób zakaźnych i inwazyjnych. Uwzględniają etiopatogenezę zaburzeń morfologicznych oraz możliwości

wykorzystania badań histopatologicznych i sekcyjnych do diagnostyki chorób u różnych gatunków zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych. Zna zasady rozpoznawania i opisywania zmian morfologicznych w organizmie zwierząt powstałych pod wpływem czynników chorobotwórczych. Zna nazewnictwo patomorfologicznego, niezbędne w kontaktach z innymi lekarzami lub organizacjami zawodowymi. Rozpoznaje stan zdrowia zwierząt i określa rodzaj choroby niezakaźnej.

Umiejętności (potrafi): wykonać sekcję zwłok zwierzęcia wraz z opisem, pobrać próbki i zabezpieczyć je do transportu. Umie rozpoznać zmiany sekcyjne w narządach wewnętrznych i tkankach bydła, świń, koni, owiec, kóz, zwierząt mięsożernych i królików i przypisania ich odpowiedniej chorobie zakaźnej bakteryjnej, wirusowej, czy grzybiczej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): stosowania zdobytej wiedzy, a w szczególności poznania istoty czynnika chorobotwórczego, patogenezы chorób. Ma właściwą postawę w pracy zawodowej, przestrzeganiu postępowania zgodnego z zasadami etyki zawodowej i sztuki lekarskiej, prawidłową ocenę stanu zdrowia pacjenta, świadomość znaczenia współpracy z właścicielem zwierzęcia oraz organizacjami zawodowymi.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

16. Chirurgia zwierząt gospodarskich

Cel kształcenia: zapoznanie studentów z technikami chirurgicznego leczenia zwierząt gospodarskich oraz przygotowanie do wykorzystania nabytej wiedzy w pracy klinicznej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne wprowadzenie do podstaw chirurgii zwierząt gospodarskich.

Wykłady: teoretyczne przygotowanie do diagnozowania, leczenia chorób chirurgicznych zwierząt gospodarskich.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych. Rozumie zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt. Zna zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz postępowania terapeutycznego. Definiuje i opisuje mechanizmy działania określonych grup leków, ich losy w ustroju i wzajemne interakcje.

Umiejętności (potrafi): stosować metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu. Umie monitorować stan pacjenta w okresie śród- i pooperacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe. Potrafi sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy. Umie wdrożyć zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosować właściwe metody sterylizacji sprzętu. Umie dobierać i stosować właściwe leczenie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Stawia dobro pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

17. Choroby wewnętrzne zwierząt gospodarskich I

Cel kształcenia: zapoznanie z etiologią, patogenezą, diagnostyką, leczeniem i zapobieganiem chorób układów: skóry, krążenia, oddechowego, pokarmowego zwierząt gospodarskich.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: sposoby i metody badania klinicznego obejmujących rozpoznanie, zmiany anatomopatologiczne, rokowanie, leczenie i zapobieganie. Analiza przypadków klinicznych w aspekcie czynników żywieniowych i środowiskowych. Rozpoznawanie i leczenie zatruc. Rozpoznawanie i leczenie chorób układu powłokowego, oddechowego, pokarmowego, moczowego, krążenia, mięśniowego i nerwowego. Diagnozowanie i leczenie chorób metabolicznych.

Wykłady: Wpływ czynników środowiskowych na stan zdrowia zwierząt młodych i dorosłych. Metody i sposoby aplikacji leków. Etiopatogeneza i symptomatologia, rozpoznanie, leczenie i zapobieganie chorobom układów: skóry, krążenia, oddechowego, pokarmowego. Metody diagnostyki laboratoryjnej

i interpretacja wyników. Zatrucia i ich rodzaje. Wpływ rodzaju chowu i hodowli na stan zdrowia. Zarządzanie stadem.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych. Rozumie zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt. Rozumie sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Potrafi pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych. Umie stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu. Potrafi pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu, a także przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji. Potrafi ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia.

18. Choroby wewnętrzne zwierząt gospodarskich II

Cel kształcenia: zapoznanie z etiologią, patogenezą, diagnostyką, leczeniem i zapobieganiem chorób układów: skóry, krążenia, oddechowego, pokarmowego zwierząt gospodarskich.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: sposoby i metody badania klinicznego obejmujących rozpoznanie, zmiany anatomopatologiczne, rokowanie, leczenie i zapobieganie. Analiza przypadków klinicznych w aspekcie czynników żywieniowych i środowiskowych. Rozpoznawanie i leczenie zatruc. Rozpoznawanie i leczenie chorób układu powłokowego, oddechowego, pokarmowego, moczowego, krążenia, mięśniowego i nerwowego. Diagnostowanie i leczenie chorób metabolicznych.

Wykłady: wpływ czynników środowiskowych na stan zdrowia zwierząt młodych i dorosłych. Metody i sposoby aplikacji leków. Etiopatogeneza i symptomatologia, rozpoznanie, leczenie i zapobieganie chorobom układów: skóry, krążenia, oddechowego, pokarmowego. Metody diagnostyki laboratoryjnej i interpretacja wyników. Zatrucia i ich rodzaje. Wpływ rodzaju chowu i hodowli na stan zdrowia. Zarządzanie stadem.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych. Rozumie zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt. Rozumie sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Potrafi pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych. Umie stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu. Potrafi pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu,

a także przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji. Potrafi ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia.

19. Choroby zakaźne zwierząt gospodarskich I

Cel kształcenia: nabycie teoretycznej wiedzy w zakresie przyczyn i mechanizmów powstawania i rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych zwierząt gospodarskich oraz praktycznych umiejętności dotyczących rozpoznawania, różnicowania, leczenia, zapobiegania i zwalczania chorób zakaźnych bydła, owiec i kóz.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: postępowanie PLW przy podejrzeniu, stwierdzenia i wygaszaniu gruźlicy bydła. Rozpoznawanie i zwalczanie brucelozy i enzootycznej białaczki bydła, wykonanie badań serologicznych (AGID, ELISA). Grzybice zwierząt gospodarskich – różnicowanie, metody zapobiegania i zwalczania. Metody rozpoznawania i zwalczania pryszczycy i wąglika, metody diagnostyczne, strategia DIVA. Diagnostyka i zwalczanie BSE. Rozpoznawanie i zasady zwalczania IBR/IPV, BVD-MD i chorób cieląt (BRDC, pastereloza, pneumokokoza, kolibakterioza, salmoneloza, legionelloza, zakażenia H. somni, Campylobacter sp., rota- i koronawirusowe). Diagnostyka i zwalczanie chorób zakaźnych owiec – ospa, niesztowica, trzęsawka, choroba skokowa, choroba maedi-visna, dyzenteria jagniąt, enterotoksemia, martwicowe zapalenie wątroby, bradsot, listerioza. Diagnostyka i zwalczanie wybranych chorób zakaźnych kóz – wirusowe zapalenie stawów i mózgu kóz, serowaciejące zapalenie węzłów i naczyń chłonnych kóz, chlamydofiloza, zanokcica zakaźna.

Wykłady: epizootologia ogólna. Choroby zakaźne bydła - ospa krów, ospa rzekoma krów, choroba guzowata skóry, choroba pseudoguzowata skóry, guziczkowe zapalenie skóry bydła, brodawczakowatość bydła, szelestnica, obrzęk złośliwy, dermatofiloza, zaraza płucna bydła, aspergiloza płuc, paratuberkuloza, enterotoksemia, kandydoza, zapalenie jamy ustnej – pęcherzykowe, grudkowe, dyfteroidalne, zakaźna hemoglobinuria, erlichioza, anaplazmoza, tężec, botulizm, epizootyczne ronienie bydła, kampylobakterioza, otręt bydła, ronienia grzybicze, pryszczycyca, księgosusz, głowica, promienica, aktynobacyleza, nokardioza, nekrobacyleza. Choroby zakaźne owiec i kóz - zakaźna bezmleczność owiec i kóz, gruczolakowatość płuc owiec, choroba niebieskiego języka, gorączka doliny Rift, choroba Akabane, choroba Nairobi, choroba graniczna, choroba wesselsbrońska, erlichioza owiec, aktynobacyleza owiec, zakażenie herpeswirusowe kóz, zakaźne zapalenie prącia i napletka, pomór małych przeżuwaczy, tularemia.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): biologię czynników zakaźnych wywołujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoonozę, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych organizmu. Rozumie zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych. Rozumie zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt. Rozumie sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych. Zna sposób postępowania w przypadku podejrzenia lub stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zwalczania lub rejestracji.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Potrafi pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych. Umie dobierać i stosować właściwe leczenie. Posługuje się polską i łacińską nomenklaturą medyczną. Opracowuje i wprowadza programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt. Umie wdrażać właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zwalczania lub rejestracji. Potrafi przeprowadzić dochodzenie epizootyczne w celu ustalenia okresu, w którym choroba zakaźna zwierząt mogła rozwijać się

w gospodarstwie przed podejrzeniem lub stwierdzeniem jej wystąpienia, miejsca pochodzenia źródła choroby zakaźnej zwierząt wraz z ustaleniem innych gospodarstw oraz dróg przemieszczania się ludzi, zwierząt i przedmiotów, które mogły być przyczyną szerzenia się choroby zakaźnej do lub z gospodarstwa.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności oraz posiada świadomość własnych ograniczeń. Potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

20. Choroby zakaźne zwierząt gospodarskich II

Cel kształcenia: nabycie teoretycznej wiedzy w zakresie przyczyn i mechanizmów powstawania i rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych zwierząt gospodarskich oraz praktycznych umiejętności dotyczących rozpoznawania, różnicowania, leczenia, zapobiegania i zwalczania chorób zakaźnych świń.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: różnicowanie, zapobieganie i zwalczanie chorób zakaźnych układu oddechowego świń (mykoplazmowe zapalenie płuc, zakaźne zanikowe zapalenie nosa, pleuropneumonia, influenza, PCVD, PRDC, streptokokoza, pastereloza), badania poubojowe. Terapia i zwalczanie chorób zakaźnych przewodu pokarmowego świń (dysenteria świń, spirochetoza, rozrostowe zapalenie jelit świń, martwicowe zapalenie jelit prosiąt, salmoneloza, kolibakterioza, TGE, PED, rotawirusowa biegunka prosiąt, zakażenie PCV-2) – diagnostyka sekcyjna i laboratoryjna. Rozpoznawanie, różnicowanie i zwalczanie klasycznego i afrykańskiego pomoru świń. Diagnostyka i zwalczanie enterowirusowego zapalenia mózgu i rdzenia świń oraz choroby Aujeszkiego. Choroby systemowe – różyca, salmoneloza, choroba pęcherzykowa świń, jersinioza – diagnostyka i zwalczanie. Programy prewencyjne i profilaktyczne w fermach świń.

Wykłady: choroby zakaźne świń - ospa świń, stafylokokoza, zakaźne wysiękowe zapalenie naskórka, ropnie podskórne, łupież różowy, zespół zaburzeń oddechowych świń, influenza świń, zakażenia gruźliczopodobne, jersinioza, zapalenie mózgu i mięśnia sercowego, choroba wymiotna i wyniszczająca, drgawki zakaźne, zespół zapalenia mięśnia sercowego prosiąt ssących, parwowirusowe zakażenie świń, zespół SMEDI, zespół rozrodczooddechowy świń, leptospiroza, bruceloza świń, zakażenia układu moczowego, mykoplazmowe zapalenie stawów, mykoplazmowe zapalenie błon surowiczych i stawów, choroba Glässera, aktynobaculoza, pseudomonadoza, zakażenie *Mycoplasma haemosuis*.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): biologię czynników zakaźnych wywołujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoonozę, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych organizmu. Rozumie zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych. Rozumie zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt. Rozumie sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych. Zna sposób postępowania w przypadku podejrzenia lub stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zwalczania lub rejestracji.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Potrafi pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych. Umie dobierać i stosować właściwe leczenie. Posługuje się polską i łacińską nomenklaturą medyczną. Opracowuje i wprowadza programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt. Umie wdrażać właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zwalczania lub rejestracji. Potrafi przeprowadzić dochodzenie epizootyczne w celu ustalenia okresu, w którym choroba zakaźna zwierząt mogła rozwijać się w gospodarstwie przed podejrzeniem lub stwierdzeniem jej wystąpienia, miejsca pochodzenia źródła choroby zakaźnej zwierząt wraz z ustaleniem innych gospodarstw oraz dróg przemieszczania

się ludzi, zwierząt i przedmiotów, które mogły być przyczyną szerszenia się choroby zakaźnej do lub z gospodarstwa.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności oraz posiada świadomość własnych ograniczeń. Potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

21. Higiena środków żywienia zwierząt

Cel kształcenia: nabycie wiedzy na temat aktów prawnych w zakresie jakości zdrowotnej i handlowej materiałów oraz dodatków paszowych stosowanych w żywieniu zwierząt. Zależności między jakością zdrowotną środków żywienia zwierząt a bezpieczeństwem żywności pochodzenia zwierzęcego. Rola i zadania służby weterynaryjnej w zakresie nadzoru nad produkcją pasz.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: prawodawstwo; obrót środkami żywienia zwierząt; szkodniki magazynowe i dezynfekcje; zatwierdzanie zakładów i dodatki paszowe; nadzór weterynaryjny; labeling pasz i znaczenie wody; produkcja pasz; białko zwierzęce; pasze lecznicze.

Wykłady: żywienie jako permanentne leczenie; podstawy pobierania i trawienia pasz; substancje niepożądane; bezpieczeństwo żywnościowe; organizacja urzędowej kontroli; pasze zwierząt towarzyszących (produkcja i obrót); gospodarka odpadami pochodzenia zwierzęcego; etiologia „paszowa” BSE; systemy szybkiego ostrzegania i plany gotowości; pasze a środowisko; woda to też pasza; zarządzanie ryzykiem substancji niepożądanych w produkcji pierwotnej i podczas obrotu; ryzyko transmisji zanieczyszczeń z paszy do żywności.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): znaczenie jakości handlowej i jakości zdrowotnej produktów produkcji pierwotnej pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, materiałów paszowych i dodatków paszowych stosowanych do produkcji pasz i żywienia zwierząt.

Umiejętności (potrafi): pobrać próby do badań monitoringowych na obecność substancji niedozwolonych, pozostałości chemicznych, biologicznych, produktów leczniczych i skażeń promieniotwórczych u zwierząt, w wodzie przeznaczony do pojenia zwierząt i w paszach. Umie wykorzystywać punkty krytyczne podczas produkcji pasz do nadzoru zakładów produkcyjnych, kontroli warunków przechowywania materiałów paszowych, dodatków paszowych i pasz oraz ich obrotu.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności oraz posiada świadomość własnych ograniczeń. Potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

22. Rozród i położnictwo zwierząt gospodarskich I

Cel kształcenia: nabycie wiedzy teoretycznej oraz praktycznych umiejętności z zakresu fizjologii i patologii rozrodu zwierząt gospodarskich (bydło, małe przeżuwacze, trzoda chlewna).

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: w trakcie ćwiczeń studenci zapoznają się z badaniem ginekologicznym i na ciążę (krowy), anatomią i fizjologią narządu płciowego (narządy wyizolowane), badaniem palpacyjnym jajników i macicy (narządy, fantom), badaniem rektalnym jajników i macicy, wziernikowaniem pochwy i katetyzacja macicy (krowy), badaniem gruczołu mlekowego i pobieraniem próbek mleka (zwierzęta żywe), budową i funkcją urządzeń udojowych oraz ich wpływem na mastitis. Ćwiczą także zabiegi chirurgiczne na wymieniu (cz. teoretyczna oraz narządy wyizolowane) oraz praktyczne metody leczenia mastitis (krowy). Poznają także plan badania położniczego / ciężki poród, pomoc porodową bezkrwawą (korekta położenia, ułożenia, postawy), cesarskie cięcie (krowy), fetotomię (cz. teoretyczna, fantom, płody), znieczulenie nadoponowe oraz zabiegi chirurgiczne na sromie (krowy). Poznają także diagnozowanie i leczenie zaburzeń rozrodu u małych przeżuwaczy (owce, kozy) oraz u trzody chlewnej. *Wykłady:* specyfika rozrodu poszczególnych gatunków zwierząt oraz jego weterynaryjna kontrola. Ponadto w trakcie wykładów omawiane są kliniczne i laboratoryjne metody diagnozowania zaburzeń rozrodu, terapia hormonalna zaburzeń rozrodu, zaburzenia czynności jajników u krów (aplazja, hipoplazja, afunkcja, anoestrus, torbiele jajnikowe, opóźniona owulacja, c.ż. rzekomociążowe, guzy czynne hormonalnie), endometritis/metritis oraz schorzenia jajowodów u krów,

specyfika rozrodu bydła mięsnego, mastitis u krów – ich etiologia i rodzaje, patogenez, diagnozowanie i terapia oraz zapobieganie, zwalczanie w stadzie, – inne schorzenia gruczołu mlekowego u krów, ciąża i metody jej diagnozowania, zamieranie zarodków, patologia ciąży (ronienia i inne postacie), ciężki poród, skręt macicy, wypadnięcie macicy, zatrzymanie łożyska i inne patologie okresu poporodowego, status metaboliczny i endokryny krów po porodzie, zamartwica i inne schorzenia noworodków. Uwzględniana jest również biotechnika rozrodu (synchronizacja rui, indukcja porodu, embriotransfer) i weterynaryjna opieka nad rozrodem w stadach krów mlecznych i mięsnych. Studenci są także zapoznawani z rozrodem małych przeżuwaczy (specyfika, metody kontroli cyklu i owulacji) i zaburzeniami rozrodu owiec i kóz (hermafrodytyzm, ronienia, ciąża rzekoma, toksemia ciążowa). Prezentowane są także schorzenia gruczołu mlekowego u owiec i kóz, rozród trzody chlewnej (anoestrus laktacyjny, zaburzenia funkcji jajników, terapia hormonalna, czynniki zakaźne, żywieniowe, behawioralne oraz choroby gruczołu mlekowego u świń

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę i funkcję układu rozrodczego z uwzględnieniem specyfiki gatunkowej, choroby żeńskiego układu rozrodczego, kliniczne i laboratoryjne metody diagnozowania zaburzeń, rozpoznawanie i zwalczanie niepłodności stadnej, metody udzielania pomocy porodowej, diagnozowanie i leczenie chorób noworodków. Zna podstawy teoretyczne metod biotechniki rozrodu.

Umiejętności (potrafi): diagnozować i leczyć zaburzenia żeńskiego układu rozrodczego. Jest zdolny do rozpoznawania i zwalczania niepłodności stadnej, udzielania pomocy porodowej w porodach ciężkich, opieki nad noworodkami i ich leczenia, stosowania metod biotechniki rozrodu, diagnozowania ciąży oraz faz cyklu płciowego, rozpoznawania, leczenia i zwalczania schorzeń gruczołu mlekowego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): analizowania i rozwiązywania problemów rozrodu zwierząt gospodarskich, postępowania zgodnie z zasadami deontologii weterynaryjnej, przestrzegania zasad dobrostanu zwierząt. Wykazuje umiejętność współpracy z właścicielami zwierząt i Państwową Inspekcją Weterynaryjną, umiejętność doradztwa i dyskusowania aktualnych aspektów weterynaryjnych i ekonomicznych rozrodu zwierząt w chowie stadnym.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

23. Rozród i połoźnictwo zwierząt gospodarskich II

Cel kształcenia: nabycie wiedzy teoretycznej oraz praktycznych umiejętności z zakresu fizjologii i patologii rozrodu zwierząt gospodarskich (bydło, małe przeżuwacze, trzoda chlewna).

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: studenci zapoznają się z badaniem ginekologicznym i na ciążę (krowy), anatomią i fizjologią narządu płciowego (narządy wyizolowane), badaniem palpacyjnym jajników i macicy (narządy, fantom), badaniem rektalnym jajników i macicy, wziernikowaniem pochwy i katetyzacja macicy (krowy), badaniem gruczołu mlekowego i pobieraniem próbek mleka (zwierzęta żywe), budową i funkcją urządzeń udojowych oraz ich wpływem na mastitis. Ćwiczą także zabiegi chirurgiczne na wymieniu (cz. teoretyczna oraz narządy wyizolowane) oraz praktyczne metody leczenia mastitis (krowy). Poznają także plan badania połoźniczego / ciężki poród, pomoc porodową bezkrwawą (korekta połoźenia, ułoźenia, postawy), cesarskie cięcie (krowy), fetotomię (cz. teoretyczna, fantom, płody), znieczulenie nadoponowe oraz zabiegi chirurgiczne na sromie (krowy). Poznają także diagnozowanie i leczenie zaburzeń rozrodu u małych przeżuwaczy (owce, kozy) oraz u trzody chlewnej.

Wykłady: specyfika rozrodu poszczególnych gatunków zwierząt oraz jego weterynaryjna kontrola. Ponadto w trakcie wykładów omawiane są kliniczne i laboratoryjne metody diagnozowania zaburzeń rozrodu, terapia hormonalna zaburzeń rozrodu, zaburzenia czynności jajników u krów (aplazja, hipoplazja, afunkcja, anoestrus, torbiele jajnikowe, opóźniona owulacja, c.ż. rzekomociążowe, guzy czynne hormonalnie), endometritis/metritis oraz schorzenia jajowodów u krów, specyfika rozrodu bydła mięsnego, mastitis u krów – ich etiologia i rodzaje, patogenez, diagnozowanie i terapia oraz zapobieganie, zwalczanie w stadzie, – inne schorzenia gruczołu mlekowego u krów, ciąża i metody jej diagnozowania, zamieranie zarodków, patologia ciąży (ronienia i inne postacie), ciężki poród, skręt macicy, wypadnięcie macicy, zatrzymanie łożyska i inne patologie okresu poporodowego, status metaboliczny i endokryny krów po porodzie, zamartwica i inne schorzenia noworodków. Uwzględniana jest również biotechnika rozrodu (synchronizacja rui, indukcja porodu, embriotransfer) i weterynaryjna opieka nad rozrodem w stadach krów mlecznych i mięsnych. Studenci są także zapoznawani z rozrodem małych przeżuwaczy (specyfika, metody kontroli cyklu i owulacji) i zaburzeniami rozrodu owiec i kóz (hermafrodytyzm, ronienia, ciąża rzekoma, toksemia ciążowa).

Prezentowane są także schorzenia gruczołu mlekowego u owiec i kóz, rozród trzody chlewnej (anoestrus laktacyjny, zaburzenia funkcji jajników, terapia hormonalna, czynniki zakaźne, żywieniowe, behawioralne oraz choroby gruczołu mlekowego u świń.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę i funkcję układu rozrodczego z uwzględnieniem specyfiki gatunkowej, choroby żeńskiego układu rozrodczego, kliniczne i laboratoryjne metody diagnozowania zaburzeń, rozpoznawanie i zwalczanie niepłodności stadnej, metody udzielania pomocy porodowej, diagnozowanie i leczenie chorób noworodków oraz schorzeń gruczołu mlekowego.

Umiejętności (potrafi): diagnozować i leczyć zaburzenia żeńskiego układu rozrodczego. Jest zdolny do rozpoznawania i zwalczania niepłodności stadnej, udzielania pomocy porodowej w porodach ciężkich, opieki nad noworodkami i ich leczenia, stosowania metod biotechniki rozrodu, diagnozowania ciąży oraz faz cyklu płciowego, rozpoznawania, leczenia i zwalczania schorzeń gruczołu mlekowego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): analizowania i rozwiązywania problemów rozrodu zwierząt gospodarskich, postępowania zgodnie z zasadami deontologii weterynaryjnej, przestrzegania zasad dobrostanu zwierząt. Wykazuje umiejętność współpracy z właścicielami zwierząt i Państwową Inspekcją Weterynaryjną, umiejętność doradztwa i dyskusowania aktualnych aspektów weterynaryjnych i ekonomicznych rozrodu zwierząt w chowie stadnym.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

24. Andrologia i unasiennianie

Cel kształcenia: nabycie teoretycznej wiedzy oraz praktycznych umiejętności z zakresu fizjologii i patologii układu rozrodczego samców oraz sztucznego unasienniania zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zapoznanie się z budową układu rozrodczego samców zwierząt domowych, metodami oceny nasienia (badanie makroskopowe, badania laboratoryjne, CASA), konserwacją i przechowywaniem nasienia, badaniem andrologicznym buhajów, pobieraniem i oceną nasienia buhaja, badaniem przedinseminacyjnym, techniką inseminacji krów nasieniem mrożonym. Poznają również badanie andrologiczne ogierów, sztuczne unasiennianie kłaczy nasieniem świeżym i mrożonym, badanie andrologiczne psów, pobieranie i ocenę nasienia psów, sztuczne unasiennianie suk (określanie optymalnego czasu unasienniania, technika inseminacji nasieniem świeżym i mrożonym), badanie andrologiczne tryka i kozła, pobieranie nasienia (elektroejakulacja), technikę inseminacji nasieniem świeżym i mrożonym, badanie andrologiczne knura, pobieranie nasienia (metoda manualna), ocena nasienia oraz technikę inseminacji loch (tuby, Gedis).

Wykłady: zapoznanie studentów z fizjologią układu rozrodczego samca i organizacją sztucznego unasienniania zwierząt gospodarskich. Ponadto w trakcie wykładów omawiane są choroby układu rozrodczego buhaja i sztuczne unasiennianie krów, regulacje prawne dotyczące produkcji i wykorzystywania nasienia buhajów oraz prowadzenia punktów kopulacyjnych, choroby układu rozrodczego psów, sztuczne unasiennianie suk, choroby układu rozrodczego ogiera, sztuczne unasiennianie kłaczy, regulacje prawne dotyczące produkcji i wykorzystywania nasienia ogierów oraz prowadzenia punktów kopulacyjnych, choroby układu rozrodczego knurów, sztuczne unasiennianie loch, regulacje prawne dotyczące produkcji i wykorzystywania nasienia knurów oraz prowadzenia punktów kopulacyjnych, choroby układu rozrodczego tryków i kozłów, sztuczne unasiennianie owiec i kóz, regulacje prawne dotyczące produkcji i wykorzystywania nasienia tryków i kozłów .

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę oraz fizjologię układu płciowego męskiego z uwzględnieniem specyfiki gatunkowej, choroby układu rozrodczego samców, metody pozyskiwania, oceny i konserwacji nasienia oraz metody sztucznego unasienniania, jak też regulacje prawnych dotyczących materiału biologicznego.

Umiejętności (potrafi): ocenić przydatności samca do rozrodu, pobiera nasienie i ocenia jego jakość. Posiada umiejętność wykonania zabiegu sztucznego unasienniania, rozpoznawania i leczenia chorób układu rozrodczego samców; wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji informacji.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach i aktywnej aktualizacji wiedzy z zakresu przedmiotu; postępuje zgodnie z zasadami deontologii weterynaryjnej, wykazuje umiejętność współpracy z właścicielami zwierząt i Inspekcją Weterynaryjną.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

25. Choroby owadów użytkowych

Cel kształcenia: zapoznanie z aktualnymi wiadomościami na temat biologii owadów użytkowych, ich chorób i zagrożeń innych niż choroby oraz metod ich zwalczania i zapobiegania.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: budowa morfologiczna pszczoły i jedwabnika, opis sprzętu pasiecznego, terminologia pszczelarska, rodzaje produktów pszczelich, choroby pszczół, metody rozpoznawania i leczenia chorób pszczół, przepisy weterynaryjne dotyczące chorób zakaźnych pszczół i metod ich zwalczania.

Wykłady: historia pszczelarstwa w Polsce i na świecie, rasy pszczół, biologia rodziny pszczoły, hodowla jedwabników i trzmieli, gospodarka pasieczna, choroby pszczół, choroby czerwia, przepisy weterynaryjne.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): jednostki chorobowe, zna biologię rodziny pszczoły, potrafi różnicować choroby.

Umiejętności (potrafi): rozpoznawać i nazywać jednostki chorobowe, potrafi wytłumaczyć ich etiologię patogenezę, zaordynować i podać leki, pobrać próbki do badań laboratoryjnych, decyduje o dalszym postępowaniu w przypadku stwierdzenia chorób zakaźnych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): postępowania zgodnie z zasadami etyki zawodowej, okazywania wrażliwości na cierpienie zwierząt, współpracy z hodowcami i organami administracji państwowej, posługiwania się prawidłową nomenklaturą medyczną i pasieczną.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

26. Choroby ryb

Cel kształcenia: nabycie wiedzy w zakresie biologii, anatomii, fizjologii, chowu i hodowli ryb oraz przyczyn i mechanizmów powstawania i rozwoju chorób zakaźnych, inwazyjnych, środowiskowych, jak również praktycznych umiejętności dotyczących rozpoznawania, różnicowania, leczenia, zapobiegania i zwalczania chorób ryb.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: podczas ćwiczeń są prezentowane filmy dydaktyczne, szczególną uwagę zwraca się na różnice w biologii poszczególnych grup ryb oraz na ich rozród, różnice gatunkowe w budowie zewnętrznej i wewnętrznej oraz podstawowe procesy fizjologiczne. Istotnym elementem ćwiczeń praktycznych jest zapoznanie się z techniką badania sekcyjnego, obejmującego badanie kliniczne i badanie mikroskopowe. Ćwiczenia dotyczące chorób zakaźnych ryb są ćwiczeniami seminaryjnymi, których celem jest zebranie, podsumowanie i przedyskutowanie problemów związanych z pracą ichtiopatologa w tym zakresie. Omawiane są również aspekty prawne oraz procedury dotyczące zasad diagnozowania i zwalczania chorób ryb podlegających obowiązkowi zwalczania lub rejestracji w Polsce, UE oraz na świecie (SVC, VHS, IHN, KHV, IPN, BKD). Ćwiczenia terenowe są przeprowadzane w gospodarstwie rybackim, gdzie praktycznie demonstruje się możliwości przeprowadzania zabiegów lekarsko - weterynaryjnych.

Wykłady: podzielone na podstawowe bloki tematyczne dotyczące: fizjologii ryb, ze szczególnym uwzględnieniem różnic wynikających z odmiennej budowy i środowiska bytowania, nieswoistych i swoistych mechanizmów obronnych warunkujących skuteczną obronę organizmu ryb przed różnego typu patogenami, chorób zakaźnych obejmujących choroby wirusowe, bakteryjne i grzybicze, ze szczególnym uwzględnieniem chorób podlegających obowiązkowi zwalczania; chorób środowiskowych wynikających z różnych systemów chowu i jakości wód użytych do hodowli; podstawowych inwazji pasożytniczych mających istotne znaczenie ekonomiczne w hodowli ryb; metod wczesnego diagnozowania chorób zakaźnych z zastosowaniem najnowszych technik biologii molekularnej, skutecznych metod ochrony zdrowia ryb, najnowszych osiągnięć z zakresu terapii i zwalczania chorób zakaźnych oraz metod immunoprofilaktyki (immunomodulatory, szczepionki).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): właściwy tryb postępowania w przypadku stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zgłaszania. Wdraża zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego. Przeprowadza badanie kliniczne pacjenta oraz monitoruje stan zdrowia zwierząt w hodowli wielkotowarowej. Posługuje się polską i łacińską nomenklaturą medyczną. Stosuje właściwy tryb postępowania w przypadku stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zgłaszania. Zbiera, analizuje i właściwie interpretuje dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): właściwie interpretować odpowiedzialność lekarza weterynarii w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela oraz w stosunku do społeczeństwa i środowiska. Posługuje się polską i łacińską nomenklaturą medyczną. Przeprowadza wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania. Pobiera, zabezpiecza i zna zasady transportu próbek oraz wykonywania standardowych testów laboratoryjnych, a także prawidłowo analizuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych. Wdraża właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zgłaszania. Dobiera i stosuje właściwe leczenie. Opracowuje i wprowadza programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Potrafi krytycznie oceniać własne i cudze działania oraz doskonalić proponowane rozwiązania. Ma świadomość skutków podejmowanych decyzji, szczególnie tych, które ingerują w środowisko przyrodnicze.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

27. Diagnostyka obrazowa

Cel kształcenia: zapoznanie z zasadami diagnostyki obrazowej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne nauczenie studenta wykonywania zdjęć rentgenowskich, zapoznanie ze sprzętem rentgenowskim, doskonalenie stawiania diagnozy na podstawie zdjęć. pokazanie w jaki sposób metody obrazowania służą jako badanie dodatkowe przy stawianiu różnych diagnoz chorobowych. Przeprowadzanie badań dodatkowych na zwierzętach i ocena tych badań.

Wykłady: przedstawienie w formie audytoryjnej podstaw diagnostyki obrazowania. Obejmuje radiologię, ultrasonografię, scyntyografię, endoskopię (w tym laparoskopię i artroskopię). Wykłady dwugodzinne przez 9 tygodni. Teoretycznie przygotowują studenta do wykonywania zdjęć rentgenowskich, badań ultrasonograficznych oraz endoskopowych. Przedstawienie także metod obrazowania, które mają mniejszy zakres zastosowania w diagnostyce weterynaryjnej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): prawidłowe struktury organizmu zwierzęcego: komórki, tkanki, narządy i układy. Zbiera, analizuje i właściwie interpretuje dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu. Sporządza przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzi dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): kształcenia ustawicznego dla ciągłego rozwoju zawodowego. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Stawia dobro pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

28. Higiena zwierząt rzeźnych i mięsa I

Cel kształcenia: przekazanie wiedzy merytorycznej dotyczącej najważniejszych elementów higieny zwierząt rzeźnych i mięsa, decydujących o bezpieczeństwie zdrowotnym produktów pochodzenia zwierzęcego. Wykłady i ćwiczenia mają na celu przygotowanie merytoryczne studenta do 2-tygodniowej wakacyjnej praktyki rzeźnianej, a następnie do wykonywania zawodu lekarza weterynarii w zakresie weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego, zgodnie z zasadą „od pola do stołu”.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: omówienie zasad prowadzenia ćwiczeń (BHP, dokumentowanie odbytych zajęć, forma zaliczenia przedmiotu, zasady obowiązujące w trakcie zajęć terenowych). Wymagania prawne dotyczące obrotu zwierząt: warunki i dobrostan zwierząt w transporcie, punkty skupu żywca. Wymagania sanitarno-weterynaryjne, dokumentacja i technika przeprowadzania badania przedubojowego zwierząt rzeźnych. Regulacje prawne dotyczące dobrostanu w trakcie uboju. Wymagania sanitarno-weterynaryjne i technika przeprowadzania uboju i badania poubojowego tusz i narządów wewnętrznych zwierząt rzeźnych. Regulacje prawne i warunki dotyczące transportu, badania przedubojowego, uboju oraz badania poubojowego drobiu. Wymagania sanitarnoweterynaryjne przy pozyskaniu mięsa zwierząt łownych. Wymagania sanitarno-weterynaryjne przy pozyskaniu ryb *Wykłady:* historia badania żywności. Skup i transport zwierząt

rzeźnych. Zapewnienie dobrostanu zwierząt w trakcie uboju. Badanie przedubojowe bydła, małych przeżuwaczy, świń i koni. Ubój zwierząt rzeźnych i jego rodzaje. Badanie poubojowe i ocena sanitarno-weterynaryjna tusz i narządów wewnętrznych zwierząt rzeźnych. Badanie przedubojowe i poubojowe drobiu. Postępowanie sanitarno-weterynaryjne przy chorobach zakaźnych, inwazjach pasożytniczych i innych zmianach patologicznych. Ocena wartości rzeźnej. Odchylenia jakościowe tuszy. Badanie mikrobiologiczne tusz. Badanie mięsa w kierunku włośnicy. Przemiany endogenne mięsa. Źródła zanieczyszczenia i czynniki rozkładu mięsa. Podział tuszy na części zasadnicze.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady badania klinicznego pacjenta oraz monitoruje stan zdrowia zwierząt w hodowli wielkotowarowej. Zna zasady funkcjonowania państwowej służby weterynaryjnej, także w aspekcie ochrony zdrowia publicznego. Opisuje i ocenia warunki zapewniające dobrostan zwierząt.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać badanie przed- i poubojowe zwierząt. Umie ocenić spełnienie wymagań ochrony zwierząt rzeźnych z uwzględnieniem różnych sposobów ubojów.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

29. Higiena zwierząt rzeźnych i mięsa II

Cel kształcenia: przekazanie wiedzy merytorycznej dotyczącej najważniejszych elementów higieny zwierząt rzeźnych i mięsa, decydujących o bezpieczeństwie zdrowotnym produktów pochodzenia zwierzęcego. Wykłady i ćwiczenia mają na celu przygotowanie merytoryczne studenta do 2-tygodniowej wakacyjnej praktyki rzeźnianej, a następnie do wykonywania zawodu lekarza weterynarii w zakresie weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego, zgodnie z zasadą „od pola do stołu”.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zasady pobierania prób do badań laboratoryjnych. Badania pomocnicze mięsa (pH, wykrwawienie, wodnistość, odchylenia smakowo-zapachowe, różnicowanie żółtaczk). Trichinoskopia. Wykrywanie pozostałości antybiotyków w mięsie. Badania bakteriologiczne: plan badań, OLD, *Enterobacteriaceae*, *Salmonella spp.*, *Campylobacter spp.* Interpretacja wyników badań laboratoryjnych, postępowanie w przypadku uzyskania wyników niezgodnych. Rozbiór mięsa czerwonego. Uboczne, jadalne i niejadalne surowce uboju zwierząt rzeźnych. Wymagania sanitarno-weterynaryjne dla zakładów uboju i podziału tusz.

Wykłady: uboczne produkty rzeźne, TSE. Badanie zwierząt łownych. Ubój królików, nutrii i strusi. Postępowanie lekarsko-weterynaryjne dla oceny produktów rybołówstwa. Ocena żywych małży. Zatrucia i zakażenia pokarmowe. Sprzedaż bezpośrednia. Działalność marginalna, lokalna i ograniczona. Wymagania sanitarno-weterynaryjne dla zakładów dokonujących uboju zwierząt i rozbioru tusz. Produkcja mięsa na użytek własny. Substancje niebezpieczne podlegające monitorowaniu. Warunki: wpisu do rejestru, zatwierdzenia, warunkowego zatwierdzenia, zawieszenia zatwierdzenia, cofnięcia zatwierdzenia i wykreślenia z rejestru zakładów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): biologię czynników zakaźnych wywołujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoozy, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych organizmu. Zna zasady funkcjonowania państwowej służby weterynaryjnej, także w aspekcie ochrony zdrowia publicznego. Opisuje i ocenia warunki zapewniające dobrostan zwierząt.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać badanie kliniczne pacjenta oraz monitoruje stan zdrowia zwierząt w hodowli wielkotowarowej. Ma świadomość konieczności maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych, w celu podwyższenia jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego. Pobiera, zabezpiecza i zna zasady transportu próbek oraz wykonywania standardowych testów laboratoryjnych, a także prawidłowo analizuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych. Wykonuje badanie przed- i poubojowe oraz ocenia jakość produktów pochodzenia zwierzęcego. Umie ocenić spełnienie wymagań ochrony zwierząt rzeźnych z uwzględnieniem różnych sposobów ubojów.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego. Wykazuje odpowiedzialność za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

30. Rozród i połoźnictwo koni I

Cel kształcenia: zapoznanie z fizjologią i patologią rozrodu oraz z umiejętnością wykonywania pomocy porodowej u klaczy.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: prowadzone są równoległe z wykładami, stanowiąc częściowe ich uzupełnienie i nastawione są na praktyczne poznawanie przez studentów zaburzeń ginekologiczno-położniczych u klaczy. Rozpoczyna je poznanie planów i schematów badania ginekologicznego i badania w kierunku rozpoznania ciąży u klaczy. Plany te wdrażane są najpierw na narządach rozrodczych wyizolowanych – na tych ćwiczeniach jest też okazja do powtórzenia anatomii i fizjologii funkcjonowania poszczególnych części układu rozrodczego. Następnie wszyscy studenci wykonują pełne badanie ginekologiczne na klaczach, stosując badanie kliniczne, ultrasonograficzne, pobierając próby do badań cytologicznych i bakteriologicznych. Kolejne ćwiczenia służą poznaniu sposobów kateteryzacji macicy, podawaniu leków do macicy, usuwania zawartości z macicy, a także stosowania histeroskopii do rozpoznawania zmian w błonie śluzowej macicy. W programie ćwiczeń zawarto pewne zabiegi krwawe wykonywane w okolicy sromu i krocza oraz ćwiczenia znieczulenia nadoponowego, niezbędnego w badaniu położniczym i pomocy porodowej. Pomoc porodowa bezkrwawa omawiana jest najpierw na fantomie, a następnie ćwiczona praktycznie w specjalnych fantomach z użyciem źrebiąt martwo urodzonych. Daje to wyobrażenie studentom o rzeczywistej pomocy porodowej, z możliwością wykonania korekcji wad położenia, ułożenia i postawy płodów. Zakłada się wykonanie na martwych źrebiętach krwawej pomocy porodowej (fetotomia) oraz ćwiczenia zasad opieki nad noworodkiem tuż po porodzie.

Wykłady: podzielone na bloki tematyczne i zaczynają się omówieniem specyfiki rozrodu klaczy, wynikającej z odmienności anatomicznych i fizjologicznych narządu rozrodczego klaczy, sezonowości, skłonności do ciąż bliźniaczych i zwiększonego odsetka wczesnych śmierci zarodkowych. Następnie omawiane są zagadnienia związane z rują i owulacją, z metodami ich indukcji oraz sposobami synchronizacji. Zaburzenia jajnikowe oraz ich wpływ na przebieg cyklu i zapłodnialność w powiązaniu z praktycznym zastosowaniem terapii hormonalnej w rozrodzie koni kończy blok poświęcony funkcjonowaniu jajników. Drugi blok poświęcony jest zaburzeniom ze strony macicy oraz różnym sposobom i metodom diagnostycznym i terapeutycznym, użytym w ginekologii koni. Trzeci ważny dział poświęcony jest zapłodnieniu, rozwojowi ciąży, metodom jej diagnozowania oraz stratom ciąży – przez wczesne resorpcje i późne roniczenia. Wykłady z położnictwa dotyczą fizjologii i patologii porodu, sposobów rozwiązywania ciężkich porodów a także etiopatogenezy i terapii zatrzymania błon płodowych. Dział ten uzupełniają wykłady z fizjopatologii i opieki lek. wet. nad źrebięciem oraz zagadnienia związane ze schorzeniami gruczołu mlekowego u klaczy. Ostatni wykład zawiera informacje, niezbędne w opiece lekarsko-weterynaryjnej nad rozrodem w większym stadzie lub stadninie koni, jako podsumowanie czynności lekarsko-weterynaryjnych w ginekologii i położnictwie u klaczy.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia rozrodu u klaczy, dostrzega zagrożenia dla zdrowia wynikające z błędów w utrzymaniu, żywieniu i pielęgnacji koni, przeprowadza bezkrwawą i krwawą pomoc porodową oraz tworzy dobrą współpracę z hodowcami koni.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać badanie ginekologiczno-położniczego, rozpoznawać różnymi metodami zaburzenia w obrębie jajników i macicy oraz umie je właściwie leczyć. Posługując się wiedzą, logicznym myśleniem i ukształtowanymi w czasie ćwiczeń zdolnościami manualnymi umie przeprowadzać pomoc porodowa bezkrwawa, opiekować się noworodkiem a także wykonać fetotomię.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach praktycznych związanych z rozrodem koni, aktualizacji wiedzy z przedmiotu, ma kompetencje do logicznego sprawowania opieki lekarsko-weterynaryjnej nad rozrodem w stadninach oraz u pojedynczo utrzymywanych klaczy.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

31. Rozród i położnictwo koni II

Cel kształcenia: zapoznanie z fizjologią i patologią rozrodu oraz z umiejętnością wykonywania pomocy porodowej u klaczy.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: prowadzone są równoległe z wykładami, stanowiąc częściowe ich uzupełnienie i nastawione są na praktyczne poznawanie przez studentów zaburzeń ginekologiczno-położniczych u klaczy. Rozpoczyna je poznanie planów i schematów badania ginekologicznego i badania w kierunku

rozpoznania ciąży u klaczy. Plany te wdrażane są najpierw na narządach rozrodczych wyizolowanych – na tych ćwiczeniach jest też okazja do powtórzenia anatomii i fizjologii funkcjonowania poszczególnych części układu rozrodczego. Następnie wszyscy studenci wykonują pełne badanie ginekologiczne na klaczach, stosując badanie kliniczne, ultrasonograficzne, pobierając próby do badań cytologicznych i bakteriologicznych. Kolejne ćwiczenia służą poznaniu sposobów kateteryzacji macicy, podawaniu leków do macicy, usuwania zawartości z macicy, a także stosowania histeroskopii do rozpoznawania zmian w błonie śluzowej macicy. W programie ćwiczeń zawarto pewne zabiegi krwawe wykonywane w okolicy sromu i krocza oraz ćwiczenia znieczulenia nadoponowego, niezbędnego w badaniu położniczym i pomocy porodowej. Pomoc porodowa bezkrwawa omawiana jest najpierw na fantomie, a następnie ćwiczona praktycznie w specjalnych fantomach z użyciem źrebiąt martwo urodzonych. Daje to wyobrażenie studentom o rzeczywistej pomocy porodowej, z możliwością wykonania korekcji wad położenia, ułożenia i postawy płodów. Zakłada się wykonanie na martwych źrebiętach krwawej pomocy porodowej (fetotomia) oraz ćwiczenia zasad opieki nad noworodkiem tuż po porodzie.

Wykłady: podzielone na bloki tematyczne i zaczynają się omówieniem specyfiki rozrodu klaczy, wynikającej z odmienności anatomicznych i fizjologicznych narządu rozrodczego klaczy, sezonowości, skłonności do ciąż bliźniaczych i zwiększonego odsetka wczesnych śmierci zarodkowych. Następnie omawiane są zagadnienia związane z rują i owulacją, z metodami ich indukcji oraz sposobami synchronizacji. Zaburzenia jajnikowe oraz ich wpływ na przebieg cyklu i zapłodnialność w powiązaniu z praktycznym zastosowaniem terapii hormonalnej w rozrodzie koni kończy blok poświęcony funkcjonowaniu jajników. Drugi blok poświęcony jest zaburzeniom ze strony macicy oraz różnym sposobom i metodom diagnostycznym i terapeutycznym, użytym w ginekologii koni. Trzeci ważny dział poświęcony jest zapłodnieniu, rozwojowi ciąży, metodom jej diagnozowania oraz stratom ciąży – przez wczesne resorpcje i późne ronienia. Wykłady z położnictwa dotyczą fizjologii i patologii porodu, sposobów rozwiązywania ciężkich porodów a także etiopatogenezy i terapii zatrzymania błon płodowych. Dział ten uzupełniają wykłady z fizjopatologii i opieki lek. wet. nad źrebięciem oraz zagadnienia związane ze schorzeniami gruczołu mlekowego u klaczy. Ostatni wykład zawiera informacje, niezbędne w opiece lekarsko-weterynaryjnej nad rozrodem w większym stadzie lub stadninie koni, jako podsumowanie czynności lekarsko-weterynaryjnych w ginekologii i położnictwie u klaczy.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia rozrodu u klaczy, dostrzega zagrożenia dla zdrowia wynikające z błędów w utrzymaniu, żywieniu i pielęgnacji koni, przeprowadza bezkrwawą i krwawą pomoc porodową oraz tworzy dobrą współpracę z hodowcami koni.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać badanie ginekologiczno-położniczego, rozpoznawać różnymi metodami zaburzenia w obrębie jajników i macicy oraz umie je właściwie leczyć. Posługując się wiedzą, logicznym myśleniem i ukształtowanymi w czasie ćwiczeń zdolnościami manualnymi umie przeprowadzać pomoc porodową bezkrwawą, opiekować się noworodkiem a także wykonać fetotomię.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach praktycznych związanych z rozrodem koni, aktualizacji wiedzy z przedmiotu, ma kompetencje do logicznego sprawowania opieki lekarsko-weterynaryjnej nad rozrodem w stadninach oraz u pojedynczo utrzymywanych klaczy.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

32. Administracja i ustawodawstwo weterynaryjne

Cel kształcenia: nauczenie postępowania administracyjnego. Poznanie wybranych aktów normatywnych z obszaru medycyny weterynaryjnej w powiązaniu z administracją. Nauczenie sporządzania podstawowej dokumentacji zawodowej z uwzględnieniem aktów normatywnych. Przekazanie zasad odpowiedzialności w administracji.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: będą obejmowały praktyczne zastosowanie przepisów prawa weterynaryjnego. Studenci zapoznają się z dokumentacją wymaganą przy prowadzeniu praktyki lekarsko-weterynaryjnej oraz z aktami administracyjnymi (w tym z decyzjami) wydawanymi przez organy administracji weterynaryjnej. Omawiane będzie postępowanie administracyjne oraz przybliżone zostaną praktyczne rozwiązania stosowane w różnych sytuacjach związanych z wykonywaniem zawodu lekarza weterynarii, m.in. przy zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt, przy zakładaniu zakładu leczniczego dla zwierząt, przy obrocie produktami leczniczymi, przy postępowaniu z odpadami weterynaryjnymi.

Przedstawione zostaną zagadnienia związane z odpowiedzialnością zawodową i możliwości ubezpieczenia się lekarzy weterynarii. Studenci będą mieli możliwość zapoznania się z pracą wybranego organu Inspekcji Weterynaryjnej.

Wykłady: zagadnienia administracji weterynaryjnej związane z przepisami niezbędnymi do wykonywania zawodu lekarza weterynarii, zarówno lekarza praktyka jak i pracownika Inspekcji Weterynaryjnej. Przybliżona zostanie struktura, funkcjonowanie oraz rola organów administracji weterynaryjnej. Omawiane będzie postępowanie administracyjne w weterynarii, włącznie z postępowaniem egzekucyjnym, sądownictwem administracyjnym oraz kontrolą i odpowiedzialnością w administracji publicznej. Wśród tematów znajdują się wybrane akty prawne dotyczące m.in. zawodu lekarza weterynarii i izb lekarsko-weterynaryjnych, zwalczania chorób zakaźnych zwierząt, doświadczeń na zwierzętach i ochrony praw zwierząt, dystrybucji i stosowania produktów leczniczych. Studenci zostaną zapoznani z treścią Kodeksu Etyki Lekarza Weterynarii.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przepisy prawa, zasady wydawania orzeczeń i sporządzania opinii na potrzeby sądów, organów administracji państwowej i samorządowej oraz samorządu zawodowego.

Umiejętności (potrafi): praktycznie stosować się do przepisów prawa weterynaryjnego oraz dziedzin powiązanych, prowadzić dokumentację lekarsko-weterynaryjną zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz ma świadomość odpowiedzialności z tym związanej. Umie poszukiwać aktów normatywnych oraz wykorzystywać źródła i metody interpretacji przepisów prawnych, co jest konieczne do prawidłowego ich rozumienia i stosowania. Umie oceniać ekonomiczne i społeczne uwarunkowania, w jakich jest wykonywany zawód lekarza weterynarii.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wdrażania zasad postępowania przy wykonywaniu zadań weterynaryjnych z uwzględnieniem wiedzy weterynaryjnej oraz odpowiednich przepisów prawnych. Dbą o wykonywanie zawodu lekarza weterynarii zgodnie z treścią i postanowieniami prawodawstwa weterynaryjnego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

33. Chirurgia koni

Cel kształcenia: gruntowne poznanie podstaw chirurgii weterynaryjnej, a także zasad, sposobów i mechanizmów anestezjologii weterynaryjnej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zapoznanie studenta z podstawami chirurgii koni.

Wykłady: teoretyczne przygotowanie do diagnozowania, leczenia chorób chirurgicznych koni.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych. Rozumie zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt. Zna zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz postępowania terapeutycznego. Definiuje i opisuje mechanizmy działania określonych grup leków, ich losy w ustroju i wzajemne interakcje.

Umiejętności (potrafi): stosować metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu. Umie monitorować stan pacjenta w okresie śród- i pooperacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe. Potrafi sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy. Umie wdrożyć zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosować właściwe metody sterylizacji sprzętu. Umie dobierać i stosować właściwe leczenie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Stawia dobro pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

34. Choroby ptaków I

Cel kształcenia: nauka samodzielnej analizy i łączenia ze sobą faktów oraz samodzielnego doboru właściwych metod i narzędzi diagnostycznych przydatnych w celu prowadzenia kompleksowej opieki weterynaryjnej nad stadami drobiu w chowie wielkotowarowym.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: anatomia i fizjologia ptaków. Demonstracyjna sekcja zwłok ptaków. Rozwój zarodka ptaków i powstawanie błon płodowych. Technika sztucznych lęgów. Patologia lęgu: czynniki

żywniowe, błędy w technice lęgu, czynniki zakaźne. Techniki sekcji embriopatologicznej. Niedobory żywniowe: przyczyny występowania, charakterystyczne objawy i zmiany anatomopatologiczne, techniki diagnostyczne w rozpoznawaniu chorób niedoborowych. Choroby piskląt: krzywica, peroza, skaza moczanowa, kanibalizm, pterofagia, zapalenie pępka i woreczka żółtkowego, aspergiloza, zakaźne zapalenie mózgu i rdzenia kręgowego, IBD, choroby wirusowe kacząt. Choroby inwazyjne-ekto i endoparazytozy.

Wykłady: pochodzenie i charakterystyka gatunków drobiu. Wpływ warunków utrzymania drobiu na produktywność i zdrowie. Dobrostan i rola bioasekuracji w chowie i hodowli. Podstawowe badania laboratoryjne stosowane u ptaków. Budowa i funkcje układu odpornościowego ptaków. Immunosupresja. Choroby skóry, choroby mięśni i układu krążenia. Choroby zwalczane z urzędu. Krajowy program zwalczania salmoneloz.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii — od poziomu komórki, przez narząd, zwierzę, stado zwierząt do całej populacji zwierząt. *Umiejętności (potrafi):* sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

35. Choroby ptaków II

Cel kształcenia: nauka samodzielnej analizy i łączenia ze sobą faktów oraz samodzielnego doboru właściwych metod i narzędzi diagnostycznych przydatnych w celu prowadzenia kompleksowej opieki weterynaryjnej nad stadami drobiu w chowie wielkotowarowym.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: choroby zakaźne: MD, AL, AI, ND i inne APMV, ILT, IB, salmoneloz, mykoplazmozy, gruźlica, koligranulomatoza, pastereloza. Techniki szczepień i rodzaje szczepionek stosowanych – aspekt praktyczny. Zasady doboru leków oraz możliwości terapeutyczne stosowane w drobiarstwie. Zasady pobierania prób do badań laboratoryjnych.

Wykłady: wiciowce - profilaktyka inwazji wiciowców i innych pierwotniaków u ptaków. Choroby układu oddechowego i pokarmowego. Rola reowirusów, enterowirusów, poxwirusów, a także *Bordetella sp.*, *Campylobacter sp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Erysipelotris rhusiopathiae* w patologii drobiu. Ptaki jako potencjalne źródło chorób człowieka.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii — od poziomu komórki, przez narząd, zwierzę, stado zwierząt do całej populacji zwierząt. *Umiejętności (potrafi):* sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

36. Choroby wewnętrzne koni

Cel kształcenia: zapoznanie z etiologią, patogenezą, diagnostyką, leczeniem i zapobieganiem chorób układów: powłokowego, oddechowego, sercowo-naczyniowego, pokarmowego, moczowego, wydzielania dokrewnego i nerwowego koni.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: analiza przypadków klinicznych. Sposób i metody badania kliniczne obejmujących rozpoznanie, zmiany anatomopatologiczne, rokowanie, leczenie i zapobieganie. Analiza przypadków klinicznych w aspekcie czynników żywniowych i interpretacja wyników.

Wykłady: wpływ czynników środowiskowych na stan zdrowia zwierząt młodych i dorosłych. Metody i sposoby aplikacji leków. Etiopatogeneza i symptomatologia, rozpoznanie, leczenie i zapobieganie chorobom układów: trawiennego, oddechowego, moczowego, sercowo-naczyniowego, odpornościowego, nerwowego. Zaburzenia endokrynologiczne i towarzyszące im choroby metaboliczne. Metody diagnostyki laboratoryjnej, interpretacja wyników. Zatrucia i ich rodzaje.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych. Rozumie zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt. Rozumie sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Potrafi pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych. Umie stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu. Potrafi pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu, a także przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji. Potrafi ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia.

37. Choroby zakaźne koni

Cel kształcenia: nabycie teoretycznej wiedzy w zakresie przyczyn i mechanizmów powstawania i rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych koni oraz praktycznych umiejętności dotyczących rozpoznawania, różnicowania, leczenia, zapobiegania i zwalczania chorób zakaźnych koni.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: diagnostyka, profilaktyka i terapia chorób źrebiąt (enzootyczna bronchopneumonia, rodokokoza, aktynobaculoza, kulawka późna, salmoneloza, streptokokoza, kolibakterioza, pneumokokoza, pyobacilloza, choroba Tyzzeria, zakażenie *Cl. perfringens* A, B, C, zakażenia rota-, corona-, adenowirusowe). Choroby powodujące zaburzenia w rozrodzie (wirusowe ronienie klaczy [EHV -1 i 4], otręt [EHV- 3] wirusowe zapalenie tętnic, zakaźne zapalenie macicy, leptospiroza, salmonelozowe ronienie klaczy, niespecyficzne ronienia na tle *Streptococcus*, *Actinobacillus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *E. coli*). Różnicowanie chorób zakaźnych układu oddechowego (wirusowe zapalenie jamy nosowej i płuc koni [EHV-4], grypa koni, choroby grypopodobne [PI-3, rhino-, reo, picorna-, adeno-, EHV-2], gruźlica). Tęzec, zołzy, sarkoidy - rozpoznawanie, leczenie, profilaktyka. Niedokrwistość zakaźna koni - rozpoznawanie i zwalczanie. Immunoprofilaktyka swoista chorób koni. Nosaczna i meloidoza - rozpoznawanie i zwalczanie.

Wykłady: choroby zakaźne skóry i układu mięśniowo-kostnego – etiopatogeneza, epidemiologia oraz zwalczanie (wrzodziejące zapalenie naczyń chłonnych, epizootyczne zapalenie naczyń limfatycznych, dermatofiloza, ospa koni, zapalenia stawów i kaletki maziowej, ropnie, zakażenia beztlenowcowe). Grzybice skórne i narządowe (trichofytoza, mikrosporoza, sporotrichoza, grzybniak, fibromikoza, kandydoza). Choroby zakaźne układu nerwowego – etiopatogeneza, epidemiologia oraz zwalczanie (choroba bornaska, wirusowe zapalenia mózgu i rdzenia - WEE, EEE, VEE, WNF, JBE, SLE, MVE, FSME), wścieklizna, choroba Aujeszkyego, botulizm, zakażenie EHV-1). Choroby zakaźne przenoszone przez stawonogi - etiopatogeneza, epidemiologia oraz zwalczanie (afrykański pomór koni, gorączka zachodniego Nilu, borelioza, erlichioza, pęcherzykowe zapalenie jamy ustnej, gorączka Q). Profilaktyka chorób zakaźnych koni (profilaktyka nieswoista w stadninach, immunomodulatory, rodzaje szczepionek, programy szczepień).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): biologię czynników zakaźnych wywołujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoozy, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych organizmu. Rozumie zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych

jednostkach chorobowych. Rozumie zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt. Rozumie sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych. Zna sposób postępowania w przypadku podejrzenia lub stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zwalczania lub rejestracji.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Potrafi pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych. Umie dobierać i stosować właściwe leczenie. Posługuje się polską i łacińską nomenklaturą medyczną. Opracowuje i wprowadza programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt. Umie wdrażać właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zwalczania lub rejestracji. Potrafi przeprowadzić dochodzenie epizootyczne w celu ustalenia okresu, w którym choroba zakaźna zwierząt mogła rozwijać się w gospodarstwie przed podejrzeniem lub stwierdzeniem jej wystąpienia, miejsca pochodzenia źródła choroby zakaźnej zwierząt wraz z ustaleniem innych gospodarstw oraz dróg przemieszczania się ludzi, zwierząt i przedmiotów, które mogły być przyczyną szerzenia się choroby zakaźnej do lub z gospodarstwa.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności oraz posiada świadomość własnych ograniczeń. Potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

38. Choroby zwierząt futerkowych

Cel kształcenia: nabycie wiedzy w zakresie biologii, fizjologii, chowu i hodowli różnych gatunków zwierząt futerkowych oraz przyczyn, mechanizmów powstawania i rozwoju chorób zakaźnych, niezakaźnych oraz inwazyjnych, jak również praktycznych umiejętności dotyczących rozpoznawania, różnicowania, leczenia, zapobiegania i zwalczania chorób zwierząt futerkowych oraz nadzoru nad fermami.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: historia hodowli mięsożernych zwierząt futerkowych. Kształtowanie się odmian lisów i nerek. Nadzór weterynaryjny ferm zwierząt futerkowych. Podstawy prawne funkcjonowania, kontrola procedur przechowywania i żywienia ubocznymi produktami zwierzęcymi, ocena higieny otoczenia i sprzętu oraz warunków weterynaryjnych dla magazynów i środków transportu. Rozpoznawanie i zwalczanie chorób układów nerwowego, pokarmowego oraz rozrodczego lisów i nerek. Testy diagnostyczne - CIEP oraz test jodowy. Sekcja nerek i/lub lisów. Kontrola weterynaryjna fermy lisów/nerek. Unieruchomienie, analgezja i anestezja królików, pobieranie krwi. Iniekcje dożylna, podskórna, domięśniowa i dootrzewnowa. Chemioterapia i leczenie objawowe królików. Rozpoznawanie i leczenie chorób układów pokarmowego, oddechowego, rozrodczego, skóry oraz chorób pasożytniczych królików. Profilaktyka swoista i nieswoista u królików. Użytkowanie i badanie szynszyli. Choroby i profilaktyka nieswoista w hodowli szynszyli.

Wykłady: mięsożerne zwierzęta futerkowe - ważny dział hodowli zwierząt gospodarskich w rolnictwie polskim i światowym. Dobrostan lisów i nerek w hodowli fermowej – uwarunkowania funkcjonowania układów pokarmowego, rozrodczego i skóry. Objawy kliniczne, zmiany patomorfologiczne, diagnostyka i zwalczanie: nosówki, salmonelozы oraz botulizmu lisów i nerek. Choroby skóry i pasożytnicze, choroby przemiany materii, choroby autoimmunologiczne. Programy szczepień lisów i nerek. Przyczyny niepełnej odporności ochronnej po szczepieniu. Użytkowanie i kształtowanie się ras królików. Wady wrodzone. Nadzór weterynaryjny zakładów hodowli królików. Warunki utrzymania i żywienia królików. Choroby zwierząt futerkowych podlegające obowiązkowi zwalczania lub rejestracji. Wścieklizna fretek, myksomatoza królików, wirusowa choroba krwotoczna i tularemia. Choroby zakaźne i niezakaźne fretek oraz zoonozы - rozpoznanie i zwalczanie.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przyczyny i objawy, opisuje i interpretuje zmiany anatomopatologiczne, stosuje zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych. Wdraża zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego. Przeprowadza badanie kliniczne pacjenta oraz monitoruje stan zdrowia zwierząt w hodowli

wielkotowarowej. Stosuje właściwy tryb postępowania w przypadku stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zgłaszania. Zbiera, analizuje i właściwie interpretuje dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): posługiwać się polską i łacińską nomenklaturą medyczną. Przeprowadza wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania. Przeprowadza pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Pobiera, zabezpiecza i zna zasady transportu próbek oraz wykonywania standardowych testów laboratoryjnych, a także prawidłowo analizuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych. Wdraża właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zgłaszania. Dobiera i stosuje właściwe leczenie. Opracowuje i wprowadza programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Potrafi krytycznie oceniać własne i cudze działania oraz doskonalić proponowane rozwiązania. Potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

39. Dietetyka

Cel kształcenia: zapoznanie z rodzajami pasz i karm stosowanych u zwierząt zdrowych i chorych, sposobem ich podawania i bilansowania.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: rodzaje diet stosowanych u różnych gatunków zwierząt, rodzaje pasz i karm stosowanych w przebiegu stanów chorobowych, okresu ciąży i laktacji, żywienie zwierząt chorych w tym sposoby podawania pokarmu u zwierząt żywionych pozajelitowo, wybrane zagadnienia dotyczące żywienia zwierząt w przebiegu chorób przewodu pokarmowego. Zwierzęta gospodarskie: ćwiczenia odbywają się wyjazdowo. Celem ich jest zapoznanie studentów z problematyką żywienia zwierząt gospodarskich w tym z doбором właściwej dawki pokarmowej dla wysoko produkcyjnych krów, planowanego i kontrolowanego żywienia krów z zaburzeniami metabolicznymi i energetycznymi np. w przebiegu ketozy. Analiza dawki żywieniowej w celu właściwego rozpoznania i zidentyfikowania błędów żywieniowych u dużych zwierząt, układanie dawek pokarmowych dla bydła młodego i wdrażanie nowych programów żywieniowych dla zwierząt gospodarskich.

Wykłady: rodzaje diet, sposoby podawania i przygotowania pasz z omówieniem poszczególnych technik stosowanych przy produkcji pasz, mieszanek paszowych i koncentratów, znaczenie siary dla rozwoju zwierząt, specyfika przewodu pokarmowego przeżuwaczy, żywienie młodych szceniąt i kociąt, żywienie zwierząt rosnących, żywienie ciężarnych samic, żywienie zwierząt geriatrycznych, sposoby zapobiegania stanom niedoborowym we wszystkich okresach życia zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady żywienia zwierząt z uwzględnieniem różnic gatunkowych i wieku oraz zasady układania i analizowania dawek pokarmowych.

Umiejętności (potrafi): oceniać stan odżywienia zwierzęcia oraz udzielać porad w tym zakresie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

40. Prewencja weterynaryjna I

Cel kształcenia: nauczenie charakterystyki warunków utrzymania zwierząt. Zdrowie stada. Wymogi higieniczne w chowie zwierząt produkcyjnych. Programy profilaktyczne dla poszczególnych gatunków zwierząt. Szerszym celem przedmiotu jest nauczenie umiejętności szeroko pojętej analizy, stanu zdrowotnego zwierząt, umiejętność wyciągania wniosków i opracowywanie programów strategicznych. *Treści merytoryczne:*

Ćwiczenia: termoregulacja i temperatura u zwierzęta; Wilgotność w pomieszczeniach inwentarskich; Ćwiczenia praktyczne: pomiary oświetlenia, temperatury i wilgotności względnej w pomieszczeniach inwentarskich; Ochładzanie w pomieszczeniach inwentarskich, ruch powietrza, zapylenie powietrza i mikroflora powietrza w pomieszczeniach inwentarskich. Szkodliwe domieszki gazowe i wentylacja pomieszczeń inwentarskich; Ciepłochronność budynków inwentarskich; Monitoring obecności szkodników.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): wszelkie sposoby postępowania, niedopuszczających do powstawania zjawisk i sytuacji uważanych za niepożądane w chowie i hodowli zwierząt.

Umiejętności (potrafi): ocenić ryzyko skażenia, zakażenia krzyżowego i akumulacji czynników chorobotwórczych w obiektach weterynaryjnych i w środowisku przyrodniczym oraz wprowadzić zalecenia minimalizujące to ryzyko.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego, formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji oraz współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

41. Prewencja weterynaryjna II

Cel kształcenia: nauczenie charakterystyki warunków utrzymania zwierząt. Zdrowie stada. Wymogi higieniczne w chowie zwierząt produkcyjnych. Programy profilaktyczne dla poszczególnych gatunków zwierząt. Szerszym celem przedmiotu jest nauczenie umiejętności szeroko pojętej analizy, stanu zdrowotnego zwierząt, umiejętność wyciągania wniosków i opracowywanie programów strategicznych. *Treści merytoryczne:*

Ćwiczenia: komputerowe wspomaganie Inspekcji Weterynaryjnej. Komputerowe systemy identyfikacji i rejestracji zwierząt - programów hodowlanych - systemów kontroli, jakości. Programy prewencyjne dla stad bydła, owiec i kóz; stad trzody chlewnej. Programy higieniczne dla koniowatych i zwierząt towarzyszących. Strategia kontroli stanu zdrowotnego stad zwierząt – Kwarantanny. Likwidacja padliny. Dezynsekcja, dezynfekcja i deratyzacja. Formy zarządzania fermą. Odpady fermowe a środowisko. Charakterystyka oczyszczalni i wód osadowych.

Wykłady: historia prewencji weterynaryjnej. Stany subkliniczne i niedoskonałości produkcyjne. Składniki programu prewencyjnego. Czynniki wpływające na rozwój programów prewencyjnych. Warunki przyjęcia programu prewencyjnego. Stan stada. Fermy zwierząt, jako jednostki ekonomiczne. Inspekcja weterynaryjna – założenia, wykonanie, cele. Strategie kontroli i likwidacji zagrożeń. Prawodawstwo i zasady higieny zwierząt. Utylizacja. Trwałość prionów. Mączki zwierzęce i problem „Zera tolerancji”. Możliwości ograniczenia substancji niepożądanych w środkach żywienia zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): wszelkie sposoby postępowania, niedopuszczających do powstawania zjawisk i sytuacji uważanych za niepożądane w chowie i hodowli zwierząt.

Umiejętności (potrafi): ocenić ryzyko skażenia, zakażenia krzyżowego i akumulacji czynników chorobotwórczych w obiektach weterynaryjnych i w środowisku przyrodniczym oraz wprowadzić zalecenia minimalizujące to ryzyko.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi, zwierząt i środowiska przyrodniczego, formułowania wniosków z własnych pomiarów lub obserwacji oraz współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

42. Chirurgia psów i kotów I

Cel kształcenia: zapoznanie studentów z technikami chirurgicznego leczenia psów i kotów oraz przygotowanie do wykorzystania nabytej wiedzy w pracy klinicznej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne zajęcia w małych grupach z zakresu chirurgii i ortopedii psów i kotów. Zdecydowana większość stanowią zajęcia operacyjne, około 20 procent to zajęcia pokazowe na fantomach.

Wykłady: teoretyczne przygotowanie do diagnozowania, leczenia i zapobiegania chorobom z zakresu chirurgii i ortopedii psów i kotów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych. Rozumie zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt. Zna zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz postępowania terapeutycznego. Definiuje i opisuje mechanizmy działania określonych grup leków, ich losy w ustroju i wzajemne interakcje.

Umiejętności (potrafi): stosować metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu. Umie monitorować stan pacjenta w okresie śród- i pooperacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe. Potrafi sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz

prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy. Umie wdrożyć zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosować właściwe metody sterylizacji sprzętu. Umie dobierać i stosować właściwe leczenie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Stawia dobro pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

43. Chirurgia psów i kotów II

Cel kształcenia: zapoznanie studentów z technikami chirurgicznego leczenia psów i kotów oraz przygotowanie do wykorzystania nabytej wiedzy w pracy klinicznej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne zajęcia w małych grupach z zakresu chirurgii i ortopedii psów i kotów. Zdecydowana większość stanowią zajęcia operacyjne, około 20 procent to zajęcia pokazowe na fantomach.

Wykłady: teoretyczne przygotowanie do diagnozowania, leczenia i zapobiegania chorobom z zakresu chirurgii i ortopedii psów i kotów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych. Rozumie zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt. Zna zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej oraz postępowania terapeutycznego. Definiuje i opisuje mechanizmy działania określonych grup leków, ich losy w ustroju i wzajemne interakcje.

Umiejętności (potrafi): stosować metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu. Umie monitorować stan pacjenta w okresie śród- i pooperacyjnym w oparciu o podstawowe parametry życiowe. Potrafi sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy. Umie wdrożyć zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosować właściwe metody sterylizacji sprzętu. Umie dobierać i stosować właściwe leczenie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Stawia dobro pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

44. Choroby wewnętrzne psów i kotów I

Cel kształcenia: zapoznanie z etiologią, patogenezą, diagnostyką, leczeniem i zapobieganiem chorób układów: powłokowego, oddechowego, sercowo-naczyniowego, pokarmowego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: dermatologia weterynaryjna, badania dodatkowe w chorobach skóry, otologia. Diagnozowanie i terapia chorób jamy ustnej, gardła i przełyku. Diagnozowanie i leczenie chorób trzustki. Diagnozowanie i leczenie chorób wątroby i dróg żółciowych. Diagnozowanie i leczenie chorób żołądka i jelit. Kardiologia weterynaryjna: choroby wsierdza i zastawek, wady wrodzone serca, choroby mięśnia sercowego; badania dodatkowe w kardiologii: elektrokardiografia, echokardiografia. Choroby układu oddechowego: diagnostyka i terapia chorób górnych i dolnych dróg oddechowych. Diagnostyka laboratoryjna zaburzeń narządowych i układowych.

Wykłady: diagnostyka szczegółowa, etiopatogeneza, symptomatologia, zapobieganie, diagnostyka różnicowa oraz leczenie chorób: niezakaźnych skóry i jej pochodnych, układu oddechowego, układu krążenia, układu pokarmowego, układu wydalniczego, układu nerwowego, układu dokrewnego oraz układu krwiotwórczego i chłonnego.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych. Rozumie zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt. Rozumie sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Potrafi pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych. Umie stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu. Potrafi pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu, a także przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji. Potrafi ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia.

45. Choroby wewnętrzne psów i kotów II

Cel kształcenia: zapoznanie z etiologią, patogenezą, diagnostyką, leczeniem i zapobieganiem chorób układów: moczowego, dokrewnego, nerwowego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: diagnostyka i terapia chorób nerek i choroby dolnych dróg moczowych; Endokrynologia weterynaryjna: choroby nadnerczy, tarczycy, przytarczyc, cukrzyca – metody diagnostyczne, terapia. Neurologia: protokół badania neurologicznego, choroby układu nerwowego. Diagnostyka laboratoryjna zaburzeń narządowych i układowych. Postępowanie w stanach nagłych (pierwsza pomoc).

Wykłady: diagnostyka szczegółowa, etiopatogeneza, symptomatologia, zapobieganie, diagnostyka różnicowa oraz leczenie chorób: niezakaźnych skóry i jej pochodnych, układu oddechowego, układu krążenia, układu pokarmowego, układu wydalniczego, układu nerwowego, układu dokrewnego oraz układu krwiotwórczego i chłonnego.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych. Rozumie zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt. Rozumie sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Potrafi pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych. Umie stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu. Potrafi pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu, a także przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji. Potrafi ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład, ćwiczenia.

46. Choroby zakaźne psów i kotów

Cel kształcenia: nabycie wiedzy w zakresie przyczyn i mechanizmów powstawania i rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych psów i kotów oraz praktycznych umiejętności dotyczących rozpoznawania, różnicowania, leczenia, zapobiegania i zwalczania chorób zakaźnych psów i kotów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zakażenia gronkowcowe i paciorkowcowe, aktynomykoza, nokardioza, kryptokokoza, grzybice skóry, wąglik. Nosówka, aspergiloza, zakaźne zapalenie tchawicy i oskrzeli, gruźlica, zakażenia wywołane przez *Bordetella bronchiseptica*. Zakażenia koronawirusowe, rotawirusowe, parwowirusowe i herpeswirusowe, kolibakterioza, salmoneloza, kamylobakterioza, zakażenia wywołane przez bakterie z rodzaju *Helicobacter*, zakaźne zapalenie wątroby. Botulizm, choroba Aujeszkiego, wścieklizna, tężec. Choroba z Lyme, zakażenia riketsjowe, środkowoeuropejskie kleszczowe zapalenie mózgu. Zakaźne zapalenie jamy nosowej i tchawicy kotów, gruźlica, bartoneloza. Zakażenia kaliciwirusowe (FCV), zakaźne zapalenie otrzewnej kotów (FIP), chlamydofiloza, mykoplazmowe zapalenie spojówek. Syndrom śmiertelności kociąt, bakteryjne zapalenie pochwy, ropomacicze, bakteryjne zapalenie dróg moczowych, leptospiroza. Białaczka kotów, zespół nabytego niedoboru immunologicznego kotów (FAIDS), borelioza, erlichioza.

Wykłady: ogólnoustrojowe choroby bakteryjne psów i kotów - jersinioza, leptospiroza, zakażenia mykoplazmowe i ureaplazmowe, choroby wywołane przez riketsje- erlichioza psów i kotów, gorączka płamista gór skalistych, gorączka Q. Grzybice ogólnoustrojowe i zoonozy-kamylobakterioza salmoneloza, jersinioza, zakażenie *Helicobacter pylori*, tularemia, zakażenia *Bordetella bronchiseptica*. Diagnostyka laboratoryjna chorób zakaźnych psów i kotów (badania bakteriologiczne kału i innych tkanek, badania histopatologiczne, metody immunologiczne, próby biologiczne, łańcuchowa reakcja polimerazy, metody serologiczne). Problemy w chemioterapii stosowanej w leczeniu zakażeń bakteryjnych skóry i mięśni szkieletowych, przewodu pokarmowego, dróg oddechowych, układu moczowego oraz zakażeń beztlenowcowych. Profilaktyka chorób zakaźnych psów i kotów. Podstawowe zasady bioasekuracji i dezynfekcji stosowane w gabinecie weterynaryjnym. Rodzaje szczepionek i ich dobór. Programy szczepień kotów i psów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): biologię czynników zakaźnych wywołujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoonozy, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych organizmu. Rozumie zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych. Rozumie zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt. Rozumie sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych. Zna sposób postępowania w przypadku podejrzenia lub stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zwalczania lub rejestracji.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Potrafi pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych. Umie dobierać i stosować właściwe leczenie. Posługuje się polską i łacińską nomenklaturą medyczną. Opracowuje i wprowadza programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt. Umie wdrażać właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zwalczania lub rejestracji. Potrafi przeprowadzić dochodzenie epizootyczne w celu ustalenia okresu, w którym choroba zakaźna zwierząt mogła rozwijać się w gospodarstwie przed podejrzeniem lub stwierdzeniem jej wystąpienia, miejsca pochodzenia źródła choroby zakaźnej zwierząt wraz z ustaleniem innych gospodarstw oraz dróg przemieszczania się ludzi, zwierząt i przedmiotów, które mogły być przyczyną szerzenia się choroby zakaźnej do lub z gospodarstwa.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności oraz posiada świadomość własnych ograniczeń. Potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

47. Higiena produktów pochodzenia zwierzęcego I

Cel kształcenia: pozyskanie wiedzy niezbędnej do wykonywania zawodu lekarza weterynarii w zakresie weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego w zakładach przetwórstwa żywności pochodzenia zwierzęcego oraz uregulowań prawnych dotyczących wymagań bezpieczeństwa żywności.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: wprowadzenie do przedmiotu. Tematyka ćwiczeń. Zakres Praktyki w Inspekcji Weterynaryjnej. Zadania Inspekcji Weterynaryjnej w nadzorze nad produkcją żywności. Wymagania dla surowca mięsnego. Rozbiór i wykrawanie. Artykuły rzeźne zasadnicze. Uboczne artykuły uboju i warunki ich przetwarzania. Produkcja kolagenu i żelatyny - wymagania sanitarno-weterynaryjne. Oznaczanie liczby i wykrywanie obecności *Listeria monocytogenes* w produkcie. Analiza sensoryczna żywności zwierzęcego pochodzenia. Czynniki wpływające na przebieg i wyniki analizy sensorycznej, warunki oceny, metody badań sensorycznych, próby określające wrażliwość sensoryczną zmysłów osób wykonujących ocenę. Wymagania sanitarno-weterynaryjne dla mięsa mielonego i surowych wyrobów mięsnych. Mięso odzyskane mechanicznie. Produkcja mięsa mielonego. Wymagania sanitarno-weterynaryjne dla produktów mięsnych poddanych obróbce termicznej. Wymagania sanitarno-weterynaryjne i nadzór nad produkcją konserw pasteryzowanych i sterylizowanych. Wymagania sanitarno-weterynaryjne dla tłuszczów zwierzęcych jadalnych i skwarek. Produkty mięsne wytwarzane metodami tradycyjnymi. Produkty z dziczyzny. Ocena produktu na podstawie wyników badań.

Wykłady: jakość żywności, a bezpieczeństwo żywności. Ogólne zasady bezpieczeństwa żywności. Rola organizacji międzynarodowych w zapewnieniu bezpieczeństwa żywności. Źródła prawa żywnościowego. Ogólne zasady higieny żywności. Metody utrwalania żywności. Chłodnictwo i zamrażalnictwo. Obróbka cieplna żywności. Chemiczne metody utrwalania żywności. Produkcja konserw. Niekonwencjonalne metody utrwalania żywności. Produkcja żywności tradycyjnej i regionalnej. Dodatki do żywności. Wpływ opakowań na jakość żywności. Alergeny w żywności.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady funkcjonowania Inspekcji Weterynaryjnej, także w aspekcie zdrowia publicznego. Zna zasady ochrony zdrowia konsumenta zapewniane przez właściwy nadzór nad produkcją środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego. Zna systemy kontroli zgodne z procedurami HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) – Systemu Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli. Rozumie procedury badania przed- i poubojowego, warunki higieny i technologii produkcji zwierzęcej. Zna zasady prawa żywnościowego oraz funkcjonowanie instytucji powiązanych z działalnością weterynaryjną oraz społeczną rolę lekarza weterynarii.

Umiejętności (potrafi): maksymalnie wykorzystywać umiejętności zawodowych, w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego. Pobiera, zabezpiecza i zna zasady transportu próbek oraz wykonywania standardowych testów laboratoryjnych, a także prawidłowo analizuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych. Wykonuje badanie sanitarno-weterynaryjne oraz ocenia jakość produktów pochodzenia zwierzęcego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego. Przestrzega zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia, wykłady.

48. Higiena produktów pochodzenia zwierzęcego II

Cel kształcenia: pozyskanie wiedzy niezbędnej do wykonywania zawodu lekarza weterynarii w zakresie weterynaryjnej ochrony zdrowia publicznego w zakładach przetwórstwa żywności pochodzenia zwierzęcego oraz uregulowań prawnych dotyczących wymagań bezpieczeństwa żywności.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: wymagania sanitarno-weterynaryjne dla przetwórstwa drobiu. Wykrywanie obcogatunkowego białka w produktach pochodzenia zwierzęcego. Wymagania sanitarno-weterynaryjne dla jaj i przetworów jajczarskich. Wymagania sanitarno-weterynaryjne dla miodu. Produkcja miodów. Żywność modyfikowana genetycznie – wymagania prawne. Wykrywanie zafałszowań żywności i postępowanie z żywnością zafałszowaną. Nadzór sanitarno-weterynaryjny nad przetwórstwem ryb. Przetwórstwo ryb. Warunki wytwarzania produktów rybnych. Wymagania dla przetwórstwa i produktów z mięczaków i skorupiaków. Wymagania sanitarno-weterynaryjne dla

chłodni składowej. Warunki transportu żywności. System Wczesnego Ostrzegania (RASFF). Kontrola graniczna żywności pochodzenia zwierzęcego.

Wykłady: Znakowanie żywności. Monitoring zagrożeń chemicznych i biologicznych w żywności. Laboratoria badania żywności. Kontrole graniczne. Fałszowanie żywności. System RASFF. Sprzedaż bezpośrednia produktów pochodzenia zwierzęcego. Systemy jakości żywności w UE. Krajowe systemy jakości żywności. Nadzór urzędowy i nadzór właścicielski.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady funkcjonowania Inspekcji Weterynaryjnej, także w aspekcie zdrowia publicznego. Zna zasady ochrony zdrowia konsumenta zapewniane przez właściwy nadzór nad produkcją środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego. Zna systemy kontroli zgodne z procedurami HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) – Systemu Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli. Rozumie procedury badania przed- i poubojowego, warunki higieny i technologii produkcji zwierzęcej. Zna zasady prawa żywnościowego oraz funkcjonowanie instytucji powiązanych z działalnością weterynaryjną oraz społeczną rolę lekarza weterynarii.

Umiejętności (potrafi): Pobiera, zabezpiecza i zna zasady transportu próbek oraz wykonywania standardowych testów laboratoryjnych, a także prawidłowo analizuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych. Wykonuje badanie sanitarno-weterynaryjne oraz ocenia jakość produktów pochodzenia zwierzęcego. Umie oszacować ryzyko wystąpienia zagrożeń chemicznych i biologicznych w żywności pochodzenia zwierzęcego. Potrafi pobrać próby do badań monitoringowych na obecność substancji niedozwolonych, pozostałości chemicznych, biologicznych, produktów leczniczych i skażeń promieniotwórczych w produktach pochodzenia zwierzęcego i żywności.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego. Przestrzega zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia, wykłady.

49. Rozród i położnictwo psów i kotów I

Cel kształcenia: nabycie teoretycznej wiedzy oraz praktycznych umiejętności w zakresie fizjologicznego funkcjonowania układu rozrodczego oraz diagnozowania i leczenia zaburzeń rozrodu psów i kotów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: studenci zapoznają się oraz zdobywają umiejętności praktyczne dotyczące planu badania ginekologicznego i na ciążę (suki i kotki), wziernikowania pochwy, pobierania wymazów, badania cytologicznego, techniki badania cytologicznego oraz oceny wymazów, badania klinicznego i ultrasonografii oraz diagnozowania zaburzeń płodności, owariohisterektomii u suk, owariohisterektomii u kotek, mastektomii częściowej i całkowitej, histeroskopii, lokalnego leczenia macicy, pobierania próbek śluzu macicznego do badań cytologicznych, cesarskiego cięcia u suk i kotek.

Wykłady: zapoznanie ze specyfiką rozrodu psów i kotów, klinicznymi i laboratoryjnymi metodami diagnostycznymi stosowanymi w rozrodzie, diagnozowaniem faz cyklu i owulacji, zaburzeniami czynności jajników i ich leczeniem (anoestrus, cieciska przedłużona, torbiele itp.), schorzeniami macicy (EPC) oraz metodami ich leczenia (chirurgiczne i konserwatywne), schorzeniami pochwy i sromu, czynnikami związanymi z niepłodnością u suk i kotek (zakaźne, metaboliczne, endokrynne), antykoncepcją hormonalną i chirurgiczną u suk i kotek, fizjologią ciąży u suk i kotek oraz metodami jej diagnozowania /ultrasonografią, ciążą oraz jej zaburzeniami (ronienia, zamieranie zarodków, przedłużenie ciąży, subfunkcja c.z.), ciężkimi porodami oraz metodami pomocy porodowej, schorzeniami okresu poporodowego (SiPS, atonia macicy, krwawienie), schorzeniami neonatologicznymi, fizjologią noworodków, ich sztucznym odchowem, stanami zapalnymi gruczołu mlekowego, ciążą rzekomą, agalacją, nowotworami gruczołu mlekowego i ich leczeniem.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę i funkcje układu rozrodczego suk i kotek z uwzględnieniem ich specyfiki, chorób żeńskiego układu rozrodczego, klinicznych i laboratoryjnych metod diagnozowania zaburzeń, zasad i metod udzielania pomocy porodowej, diagnozowania i leczenia chorób noworodków, podstaw i metod stosowania antykoncepcji, metod diagnozowania ciąży oraz określania faz cyklu płciowego.

Umiejętności (potrafi): diagnozować żeński układ rozrodczy metodami klinicznymi, ultrasonograficznie oraz laboratoryjnie (cytologicznie, hormonalnie). Udziela pomocy porodowej

metodami chirurgicznymi oraz farmakologicznymi, leczy schorzenia narządu rodnego metodami chirurgicznymi i hormonalnymi, diagnozuje i leczy schorzenia noworodków, stosuje chirurgiczną, hormonalną i farmakologiczną antykoncepcję.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): postępowania zgodnie z zasadami deontologii weterynaryjnej, przestrzegania zasad dobrostanu zwierząt, współpracy z właścicielami zwierząt i Państwową Inspekcją Weterynaryjną, udzielania doradztwa i dyskusowania społecznych aspektów problematyki rozrodu psów i kotów, wykazuje dążenie do samokształcenia się.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

50. Rozród i położnictwo psów i kotów II

Cel kształcenia: nabycie teoretycznej wiedzy oraz praktycznych umiejętności w zakresie fizjologicznego funkcjonowania układu rozrodczego oraz diagnozowania i leczenia zaburzeń rozrodu psów i kotów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: studenci zapoznają się oraz zdobywają umiejętności praktyczne dotyczące planu badania ginekologicznego i na ciążę (suki i kotki), wziernikowania pochwy, pobierania wymazów, badania cytologicznego, techniki badania cytologicznego oraz oceny wymazów, badania klinicznego i ultrasonografii oraz diagnozowania zaburzeń płodności, owariohisterektomii u suk, owariohisterektomii u kotek, mastektomii częściowej i całkowitej, histeroskopii, lokalnego leczenia macicy, pobierania próbek śluzu macicznego do badań cytologicznych, cesarskiego cięcia u suk i kotek.

Wykłady: zapoznanie ze specyfiką rozrodu psów i kotów, klinicznymi i laboratoryjnymi metodami diagnostycznymi stosowanymi w rozrodzie, diagnozowaniem faz cyklu i owulacji, zaburzeniami czynności jajników i ich leczeniem (anoestrus, cieciska przedłużona, torbiele itp.), schorzeniami macicy (EPC) oraz metodami ich leczenia (chirurgiczne i konserwatywne), schorzeniami pochwy i sromu, czynnikami związanymi z niepłodnością u suk i kotek (zakaźne, metaboliczne, endokrynne), antykoncepcją hormonalną i chirurgiczną u suk i kotek, fizjologią ciąży u suk i kotek oraz metodami jej diagnozowania /ultrasonografią, ciążą oraz jej zaburzeniami (ronienia, zamieranie zarodków, przedłużenie ciąży, subfunkcja c.z.), ciężkimi porodami oraz metodami pomocy porodowej, schorzeniami okresu poporodowego (SiPS, atonia macicy, krwawienie), schorzeniami neonatologicznymi, fizjologią noworodków, ich sztucznym odchowem, stanami zapalnymi gruczołu mlekowego, ciążą rzekomą, agalacją, nowotworami gruczołu mlekowego i ich leczeniem.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę i funkcje układu rozrodczego suk i kotek z uwzględnieniem ich specyfiki, chorób żeńskiego układu rozrodczego, klinicznych i laboratoryjnych metod diagnozowania zaburzeń, zasad i metod udzielania pomocy porodowej, diagnozowania i leczenia chorób noworodków, podstaw i metod stosowania antykoncepcji, metod diagnozowania ciąży oraz określania faz cyklu płciowego.

Umiejętności (potrafi): diagnozować żeński układ rozrodczy metodami klinicznymi, ultrasonograficznie oraz laboratoryjnie (cytologicznie, hormonalnie). Udziela pomocy porodowej metodami chirurgicznymi oraz farmakologicznymi, leczy schorzenia narządu rodnego metodami chirurgicznymi i hormonalnymi, diagnozuje i leczy schorzenia noworodków, stosuje chirurgiczną, hormonalną i farmakologiczną antykoncepcję.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): postępowania zgodnie z zasadami deontologii weterynaryjnej, przestrzegania zasad dobrostanu zwierząt, współpracy z właścicielami zwierząt i Państwową Inspekcją Weterynaryjną, udzielania doradztwa i dyskusowania społecznych aspektów problematyki rozrodu psów i kotów, wykazuje dążenie do samokształcenia się.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

51. Higiena mleka

Cel kształcenia: zdobycie wiedzy niezbędnej do określenia warunków produkcji mleka surowego. Scharakteryzowanie różnic gatunkowych w wartościach odżywczych i zdrowotnych mleka różnych gatunków zwierząt. Opisanie chorób przenoszonych poprzez mleko. Objasnienie zasad transportu i skupu surowca mlekowego. Charakterystyka procesów przetwórczych w mleczarstwie ze wskazaniem ich wpływu na jakość i bezpieczeństwo żywności. Praktyczna umiejętność oceny warunków pozyskiwania i przetwarzania mleka.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zadania Inspekcji Weterynaryjnej w nadzorze nad łańcuchem mlecznym. Badanie sensoryczne mleka różnych gatunków zwierząt poddanego i nie poddanego obróbce cieplnej. Zasady pobierania próbek mleka do badań laboratoryjnych. Określenie cech świeżości i cech zepsucia mleka. Badanie mikrobiologiczne mleka surowego. Oznaczanie liczby komórek somatycznych w próbkach mleka surowego metodami orientacyjnymi i ilościowymi. Badanie zafałszowań mleka surowego. Wykrywanie substancji hamujących i wody dodanej. Zasady zatwierdzania, rejestracji i kontroli gospodarstw produkcyjnych. SPIWET. Metody instrumentalne badania mleka surowego. Działalność laboratorium oceny surowca mlecznego. Krajowy system monitorowania zanieczyszczeń chemicznych i biologicznych mleka i jego przetworów. Zasady pobierania próbek mleka. Prawne warunki zatwierdzania i rejestracji zakładów przetwórstwa mleka. SPIWET. System HACCP- Opis produktu. I jego przeznaczenia. Analiza zagrożeń i wyznaczanie środków kontroli. Poznanie urządzeń i aparatury do przetwórstwa mleka - zajęcia terenowe. Identyfikacja CCP. Instrukcje monitorowania i działań korygujących w CCP. Mikrobiologiczne kryteria higieny procesu i higieny produktu. Metody weryfikacji systemu HACCP. Wymagania sanitarno - weterynaryjne produkcji lokalnej, marginalnej i ograniczonej. Prawne warunki sprzedaży bezpośredniej mleka i produktów mleczarskich.

Wykłady: produkcja mleka w Polsce i na Świecie. Wartość odżywcza mleka. Czynniki wpływające na: skład, jakość higieniczną i przydatność technologiczną mleka. Różnice gatunkowe w zawartości podstawowych składników odżywczych. Właściwości fizyko-chemiczne mleka. Wady organoleptyczne mleka surowego i przyczyny ich powstawania. Mikroflora mleka, jej pochodzenie, znaczenie higieniczne i technologiczne. Wpływ chorób ogólnych i syndromu mastitis na jakość i przydatność technologiczną surowca mlecznego. Jakość higieniczna mleka surowego - kryteria oceny mleka. Prawne wymagania sanitarno-weterynaryjne dla gospodarstw produkcyjnych. Dobra Praktyka Produkcyjna w gospodarstwach produkcyjnych. Sprzedaż bezpośrednia mleka i produktów. Produkcja lokalna, marginalna i ograniczona wyrobów mleczarskich. Podstawowe operacje i procesy technologiczne w przetwórstwie mleka. Zasady mycia i dezynfekcji urządzeń do pozyskiwania i przetwarzania mleka. Tradycyjne produkty mleczarskie,; sposób rejestracji, lista europejska i lista krajowa, ChNP, ChOG, TSG.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): warunki higieny i technologii produkcji oraz bezpieczeństwa żywności, a także posługuje się właściwymi aktami prawnymi regulującymi nadzór weterynaryjny Opisuje i wdraża procedury związane z HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) - System Analizy Zagrożeń i krytycznych Punktów Kontroli.

Umiejętności (potrafi): słuchać i udzielać odpowiedzi językiem zrozumiałym, odpowiednim do sytuacji. Ma świadomość konieczności maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych, w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego analizuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego. Potrafi organizować pracę zespołu. Przestrzega zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

52. Ochrona zdrowia publicznego w stanach zagrożeń

Cel kształcenia: zapoznanie z zasadami racjonalnego postępowania lekarza weterynarii w przypadku występowania zagrożeń zdrowia publicznego spowodowanych katastrofami naturalnymi, wybuchami nuklearnymi, skażeniami promieniotwórczymi (otoczenia, pasz, zwierząt i żywności) oraz atakami bioterrorystycznymi i agroterrorystycznymi.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: weterynaryjne zdrowie publiczne jako istotny element ochrony zdrowia publicznego. Wybrane biologiczne zagrożenia zdrowia publicznego. Szczegółowe wymagania dla wody pitnej. Bioterroryzm. Wybrane chemiczne zagrożenia zdrowia publicznego. SEMINARIUM: Awaryjne elektrowni atomowych, rodzaje wybuchów nuklearnych. Skażenie promieniotwórcze – zasięg i skutki oddziaływania. Pomiary dawek i mocy promieniowania, aparatura pomiarowa, metody. Zasady i możliwości zabezpieczenia/dekontaminacji ludzi, zwierząt, środowiska, obiektów, żywności przed/po napromieniowaniu.

Wykłady: geneza, cele i zadania zdrowia publicznego. Strategie działania na poziomie krajowym, regionalnym, międzynarodowym. Pojęcie zdrowia i choroby, stylu życia. Społeczne, ekonomiczne i środowiskowe uwarunkowania stanu zdrowia. System organizacyjny nadzoru sanitarno-epidemiologicznego i sanitarno-weterynaryjnego w Polsce i w UE. Sytuacja zdrowotna w Polsce i stan

sanitarny kraju. One Health – jedno zdrowie i inne wybrane koncepcje w ochronie zdrowia publicznego. Program wieloletni „Ochrona zdrowia zwierząt i zdrowia publicznego”. Terroryzm żywnościowy i tarcza żywności. Wybrane sytuacje kryzysowe w pracy lekarza weterynarii.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady funkcjonowania państwowej służby weterynaryjnej, także w aspekcie ochrony zdrowia publicznego.

Umiejętności (potrafi): efektywnie komunikować się z klientami, innymi lekarzami weterynarii oraz pracownikami organów i urzędów kontroli, administracji rządowej i samorządowej. Właściwie interpretuje odpowiedzialność lekarza weterynarii w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela oraz w stosunku do społeczeństwa i środowiska. Ma świadomość konieczności maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych, w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego. Ocenia i wprowadza zalecenia minimalizujące ryzyko skażenia, zakażenia krzyżowego i akumulacji czynników chorobotwórczych w obiektach weterynaryjnych i w środowisku. *Kompetencje społeczne (jest gotów do):* wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

53. Zoonozy

Cel kształcenia: nabycie wiedzy w zakresie przyczyn, mechanizmów powstawania i rozwoju, objawów klinicznych, diagnostyki, leczenia i profilaktyki chorób odzwierzęcych.

Treści merytoryczne:

Wykłady: przyczyny powstawania i rozwoju oraz narastającego problemu szerzenia się chorób odzwierzęcych (zoonoz). Regulacje prawne dotyczące zwalczania i kontroli chorób odzwierzęcych i odzwierzęcych czynników chorobotwórczych w Polsce i w Europie. Charakterystyka wybranych chorób odzwierzęcych - bakteryjnych, wirusowych i pasożytniczych. Znaczenie epidemiologiczne, przyczyny i mechanizmy ich powstawania i rozprzestrzeniania. Charakterystyczne objawy kliniczne u ludzi. Grupy zwiększonego ryzyka zakażenia poszczególnymi odzwierzęcymi czynnikami chorobotwórczymi. Metody diagnostyki laboratoryjnej i zasady zapobiegania.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): biologię czynników zakaźnych wywołujących choroby przenoszone między zwierzętami oraz antropozoonozy, z uwzględnieniem mechanizmów przenoszenia choroby oraz mechanizmów obronnych organizmu. Opisuje i interpretuje przyczyny i objawy, opisuje i interpretuje zmiany anatomopatologiczne, stosuje zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania. Pobiera, zabezpiecza i zna zasady transportu próbek oraz wykonywania standardowych testów laboratoryjnych, a także prawidłowo analizuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych. Wdraża właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby podlegającej obowiązkowi zgłaszania.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady.

54. Przedmiot fakultatywny 1 – Anatomia gryzoni

Cel kształcenia: zapoznanie z prawidłową budową anatomiczną, narządu ruchu, układów: oddechowego, krążenia, pokarmowego, moczopłciowego samczego i samiczego, narządów zmysłów oraz układu nerwowego trzech gatunków: szczura, królika i świnki morskiej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: treści wykładów są poszerzane w sposób praktyczny podczas ćwiczeń – w oparciu o przygotowane preparaty anatomiczne oraz zwłoki zwierząt. Prezentowane są techniki najczęściej wykonywanych zabiegów chirurgicznych, miejsca dostępów do naczyń krwionośnych oraz regionalnych blokad nerwowych.

Wykłady: ogólna budowa oraz cechy charakterystyczne budowy aparatu ruchu, układów moczopłciowego, pokarmowego, krążenia, oddechowego oraz nerwowego gryzoni. Wskazanie klinicznie istotnych aspektów anatomii gryzoni.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): specyfikę budowy, funkcji i działania aparatu ruchu, układów: pokarmowego, oddechowego, krążenia oraz układów moczopłciowego i nerwowego szczura, świnki morskiej i królika.

Umiejętności (potrafi): wskazać cechy charakterystyczne budowy i funkcjonowania układu ruchu, rozrodczego, pokarmowego, nerwowego, oddechowego i krążenia gryzoni.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ma świadomość wagi i znaczenia znajomości zagadnień z zakresu anatomii klinicznej dla lekarza weterynarii oraz dla dalszego studiowania zagadnień z zakresu nauk klinicznych. Wykazuje odpowiedzialność za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

55. Przedmiot fakultatywny 1 – Farmakognozja

Cel kształcenia: zapoznanie z mechanizmami działania, wskazaniami, przeciwwskazaniami i działaniami niepożądanymi wybranych preparatów roślinnych, znajdujących zastosowanie w terapii chorób zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne wykorzystanie informacji dotyczących farmakognozji.

Wykłady: zapoznanie z podstawową wiedzą dotyczącą farmakognozji m. in. związki czynne, antagonizm, synergizm, rodzaje leków roślinnych, sposoby ich przygotowania, związki należące do substancji podstawowych (polisacharydy, śluz, enzymy, kwasy), i wtórnych (glikozydy, garbniki, kumaryny, flawonoidy) wpływające na aktywność biologiczną i farmakologiczną surowców roślinnych. Wiadomości o działaniach niepożądanych, toksyczności i interakcje surowców roślinnych z lekami roślinnymi i syntetycznymi. Ponadto na wykładach omawiane są preparaty roślinne, które znajdują zastosowanie w lecznictwie weterynaryjnym.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): surowce pochodzenia roślinnego, zna grupy związków chemicznych – metabolitów pierwotnych i wtórnych. Charakteryzuje właściwości preparatów roślinnych znajdujących zastosowanie w lecznictwie weterynaryjnym, potrafi wymienić wskazania do stosowania tych preparatów.

Umiejętności (potrafi): interpretować i stosować we właściwy sposób terminologię dotyczącą farmakognozji. Pozyskuje i wykorzystuje informacje o dopuszczonych do obrotu lekach w których składzie znajdują się substancje pochodzenia roślinnego. Potrafi właściwie dobrać leki roślinne do terapii wybranych chorób. Umie krytycznie analizować piśmiennictwo weterynaryjne oraz wyciągać wnioski w oparciu o dostępną literaturę.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach. Aktywnie aktualizuje wiedzę z zakresu przedmiotu, jest świadomy korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania leków roślinnych, jest świadomy własnych ograniczeń.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

56. Przedmiot fakultatywny 1 – Histofizjologia z elementami patologii oka

Cel kształcenia: zapoznanie się z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi budowy histologicznej gałki ocznej oraz z procesami fizjologicznymi zachodzącymi w narządzie wzroku. Fakultet będzie również obejmował podstawowe zagadnienia związane z patologią oka. Zdobyta wiedza będzie stanowiła podstawę do uzyskania umiejętności praktycznych w zakresie okulistyki weterynaryjnej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: poznanie budowy histologicznej poszczególnych struktur gałki ocznej (rogówka, spojówka, błona naczyniowa, siatkówka). Poznanie zasad przygotowywania preparatów histologicznych gałki ocznej (topografia struktur), uzyskiwania skrawków histologicznych. Poznanie podstawowych technik barwienia preparatów oka. Demonstracja rutynowych barwień histologicznych gałki ocznej. Poznanie technik barwień immunocytochemicznych preparatów gałki ocznej. Zasady przygotowania wymazów cytologicznych z worka spojówkowego. Analiza preparatów gałki ocznej w mikroskopie świetlnym klasycznym i fluorescencyjnym.

Wykłady: budowa histologiczna gałki ocznej u różnych gatunków zwierząt. Szczegółowy opis budowy poszczególnych struktur gałki ocznej: rogówki, spojówki, błony naczyniowej, soczewki, ciała szklistego, siatkówki oraz gruczołu łzowego i trzeciej powieki. Wprowadzenie do cytologii worka spojówkowego – aspekty fizjologiczne i patologiczne. Omówienie mechanizmów prowadzących do powstania obrazu (fototransdukcja, ścieżka wzrokowa). Omówienie zagadnień związanych z niewzrokową percepcją światła. Wprowadzenie do histopatologii gałki ocznej. Omówienie

zagadnień technik przygotowania gałki ocznej do badań histopatologicznych (utrwalanie, opis, krojenie materiału, barwienia histologiczne immunocytochemiczne).

Efekty kształcenia/uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): struktury gałki ocznej oraz rozumie podstawowe procesy fizjologiczne zachodzące w tym narządzie. Wie jak wykonać wymaz cytologiczny z worka spojówkowego, zna zasady (utrwalania, krojenie) przygotowania gałki ocznej do badań histologicznych i histopatologicznych. Zna techniki rutynowych barwień histologicznych preparatów gałki ocznej i techniki obrazowania preparatów histologicznych gałki ocznej pod mikroskopem.

Umiejętności (potrafi): rozpoznać struktury gałki ocznej pod mikroskopem, przygotować preparat gałki ocznej do badań histologicznych i histopatologicznych, wybarwić preparat histologiczny gałki ocznej oraz zobrazować go w mikroskopie świetlnym i fluorescencyjnym, wykonać wymaz cytologiczny z worka spojówkowego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach. Aktywnie aktualizuje wiedzę z zakresu fakultetu. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

57. Przedmiot fakultatywny 1 – Podstawy fizjologii zwierząt egzotycznych

Cel kształcenia: zapoznanie studentów z mechanizmami i procesami fizjologicznymi leżącymi u podstaw funkcjonowania organizmów zwierząt egzotycznych. Student nabędzie wiedzę niezbędną do dalszego kształcenia w zakresie procesów patologicznych i chorób występujących u tych gatunków zwierząt.

Treści merytoryczne:

Wykłady: zapoznanie studentów z budową i procesami fizjologicznymi zachodzącymi w organizmach zwierząt stało- i zmiennocieplnych. Obejmują one także informacje z zakresu wzajemnych relacji i zależności czynnościowych pomiędzy poszczególnymi układami.

Ćwiczenia: podstawowe procesy życiowe, zasady hodowli i żywienia zwierząt egzotycznych. Funkcjonowanie układu nerwowego, w tym narządów zmysłów, układu oddechowego, pokarmowego, krążenia i rozrodczego wybranych gatunków zwierząt egzotycznych. Termoregulacja i hibernacja.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): procesy fizjologiczne zachodzące w organizmach zwierząt egzotycznych (stało- i zmiennocieplnych). Zna zasady hodowli i bezpiecznego postępowania ze zwierzętami egzotycznymi.

Umiejętności (potrafi): bezpiecznie i humanitarnie postępować ze zwierzętami egzotycznymi, rozpoznać płeć zwierząt egzotycznych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Ma umiejętność współpracy z właścicielami zwierząt egzotycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

58. Przedmiot fakultatywny 2 – Neurofizjologia zwierząt

Cel kształcenia: zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi funkcjonowania ośrodkowego układu nerwowego. Celem przedmiotu jest również przekazanie studentom wiedzy na temat fizjologii narządów zmysłu, funkcjonowania układu limbicznego oraz zagadnień dotyczących najważniejszych szlaków w ośrodkowym układzie nerwowym. Przedmiot ten będzie pomostem pomiędzy neurofizjologią a diagnostyką kliniczną ośrodkowego układu nerwowego w szczególności mózgu.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: podstawy anatomii ośrodkowego układu nerwowego (OUN). Omówienie krążenia krwi i płynu mózgowo-rdzeniowego w (OUN) oraz specyfiki metabolizmu mózgu. Prezentacja oraz omówienie fizjologii zmysłów ze szczególnym uwzględnieniem zmysłu węchu, wzroku i słuchu. Wprowadzenie do neurofizjologii behawioralnej – układ limbiczny, układ kary i nagrody oraz neurofizjologiczne mechanizmy zachowań agresywnych. Neuroprzebieżniki i neuromodulatory ośrodkowego układu nerwowego oraz główne szlaki w mózgu. Pojęcie plastyczności neuronalnej oraz procesy neurodegeneracyjne w OUN.

Wykłady: przekazywanie synaptyczne w ośrodkowym układzie nerwowym (synapsy pobudzające i hamujące). Mózgowe mechanizmy kontroli ruchu. Neuroendokrynologiczna rola podwzgórza. Wyższe czynności mózgowo, sen i czuwanie.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę ośrodkowego układu nerwowego, procesy fizjologiczne zachodzące w mózgu zwierząt oraz rolę głównych neuroprzekazników. Rozumie procesy fizjologiczne związane z narządami zmysłów. Zna i rozumie zjawiska neuroplastyczności i neurodegeneracji.

Umiejętności (potrafi): rozpoznać poszczególne części mózgu oraz przypisać im funkcje fizjologiczne. Potrafi scharakteryzować podstawowe substancje odpowiedzialne za pracę OUN. Potrafi omówić zjawisko neuroplastyczności oraz neurodegeneracji.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Ma świadomość wagi i znaczenia znajomości zagadnień z zakresu neurofizjologii.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

59. Przedmiot fakultatywny 2 – Podstawy farmakokinetyki klinicznej

Cel kształcenia: zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi farmakokinetyki klinicznej leków, analiz instrumentalnych wykorzystywanych w farmakokinetyce klinicznej oraz zastosowanie tej wiedzy w praktyce weterynaryjnej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: podstawowe narzędzia analityczne w klinicznej farmakokinetyce leków. Charakterystyka i zastosowanie wysokosprawnej chromatografii cieczowej w farmakokinetyce klinicznej leków. Interpretacja danych uzyskanych w toku analiz instrumentalnych. Podstawowe programy umożliwiające analizę farmakokinetyczną. Metody obliczeniowe w farmakokinetyce. Interpretacja parametrów farmakokinetycznych i ich zastosowanie w praktyce klinicznej.

Wykłady: wprowadzenie do farmakokinetyki klinicznej leków. Czynniki wpływające na losy leków w organizmie. Uwalnianie z postaci farmaceutycznych leków. Interakcje na poziomie uwalniania. Wchłanianie leków. Interakcje na poziomie wchłaniania. Rozmieszczanie leków w organizmie. Interakcje na poziomie rozmieszczania leków. Biotransformacja ksenobiotyków. Interakcje na poziomie biotransformacji. Wydalanie leków z organizmu. Interakcje na poziomie wydalania. Biorównoważność leków. Zastosowanie farmakokinetyki klinicznej w praktyce weterynaryjnej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zjawiska farmakokinetyczne, definiuje i interpretuje parametry farmakokinetyczne. Zna i rozumie interakcje farmakokinetyczne, rozumie zależności pomiędzy zjawiskami farmakokinetycznymi a fizjologią organizmu. Zna narzędzia informatyczne umożliwiające pozyskiwanie i interpretację danych farmakokinetycznych.

Umiejętności (potrafi): rozróżnić i scharakteryzować podstawowe techniki chromatograficzne służące analizie leków, zinterpretować uzyskane wyniki z analizy instrumentalnej leków, przeprowadzić podstawowe obliczenia farmakokinetyczne. Potrafi wykorzystać dane pochodzące z analizy instrumentalnej w analizie farmakokinetycznej leków, stosować metody statystyczne oraz techniki i narzędzia informatyczne do opisu zjawisk i analizy danych o charakterze specjalistycznym, zinterpretować wyniki obliczeń farmakokinetycznych oraz zastosować wiedzę farmakokinetyczną w praktyce weterynaryjnej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): podnoszenia swoich kwalifikacji. Samodzielnie zwiększa swoją wiedzę i rozwija własne umiejętności zawodowe. Ma świadomość potrzeby systematycznego zapoznawania się z aktualną wiedzą z zakresu farmakokinetyki leków, w celu poszerzenia i pogłębiania wiedzy. Wykazuje gotowość jej praktycznego zastosowania.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

60. Przedmiot fakultatywny 2 – Technologia postaci leku

Cel kształcenia: przygotowanie z zakresu właściwości i produkcji (przemysłowej i recepturowej) poszczególnych postaci leku, a ponadto z systemami kontroli jakości wybranych postaci leków.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: wprowadzenie do technologii postaci leku (zasady wykonywania poszczególnych postaci leku). Utensylia farmaceutyczne. Skrótów, wyrażenia łacińskie, miary używane w technologii postaci leku. Praktyczne wykonywanie postaci leków w skali recepturowej: roztwory, zawiesiny, mieszanki, proszki, kapsułki, czopki, maści i odwary. Demonstracja postaci leków produkowanych na skalę przemysłową. Demonstracja postaci leków jedynie do użytku weterynaryjnego. Ocena wpływu modyfikacji postaci leku na czas jej uwalniania się w miejscu podania. Dobra Praktyka Wytwarzania i Dobra Praktyka Laboratoryjna.

Wykłady: wprowadzenie (definicje, nomenklatura, różne postacie leków). Drogi wprowadzenia leku do organizmu. Charakterystyka (definicja, sporządzanie, rodzaje i zastosowanie) podstawowych postaci leków: tabletki, kapsułki, granulaty, roztwory, krople, syropy, zawiesiny, emulsje, mieszanki, maści,

kremy, proszki, czopki, postaci inhalacyjne, preparaty pozajelitowe, napary, odvary, maceraty, nalewki, wyciągi, zioła oraz postaci leku stosowane do oczu oraz technologia ich wytwarzania. Postacie leków o zmodyfikowanym uwalnianiu. Systemy terapeutyczne. Postacie leku wyłącznie do użytku weterynaryjnego. Jednostkowe procesy technologiczne. Ocena jakości (tożsamości i czystości) leków.

Efekty kształcenia/uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): (a) nazewnictwo, skład, strukturę i właściwości poszczególnych postaci leku; (b) wymagania stawiane różnym postaciom produktów leczniczych; (c) podstawowe procesy technologiczne stosowane w produkcji/sporządzaniu poszczególnych postaci leku; (d) urządzenia stosowane w technologii wytwarzania postaci leku; (e) metody sporządzania płynnych, półstałych i stałych postaci leku w skali laboratoryjnej i przemysłowej; (f) metody postępowania aseptycznego oraz uzyskiwania jałowości produktów leczniczych, substancji i materiałów; (g) rodzaje opakowań i systemów dozujących oraz wie, jak dokonywać ich doboru w celu zapewnienia odpowiedniej jakości; (h) metody badań oceny jakości postaci leku; (i) czynniki wpływające na trwałość leku, procesy, jakim może podlegać lek podczas przechowywania, oraz metody badania trwałości produktów leczniczych.

Umiejętności (potrafi): (a) ocenić właściwości produktu leczniczego i omawia sposób jego wytwarzania; (b) wyjaśnić znaczenie formy farmaceutycznej i składu produktu leczniczego dla jego działania; (c) doradza w jaki sposób właściwie zastosować daną postać leku; (d) charakteryzuje czynniki, które wpływają na trwałość postaci leku, oraz dokonuje doboru właściwego opakowania bezpośredniego i warunków przechowywania; (e) wykonuje badania w zakresie oceny jakości postaci leku i obsługuje odpowiednią aparaturę kontrolno-pomiarową; (f) umie sporządzić główne postacie leku recepturowego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach i aktywnego aktualizowania wiedzy z zakresu przedmiotu. Jest świadomy korzyści i zagrożeń wynikających ze stosowania leków w różnej postaci. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

61. Przedmiot fakultatywny 2 – Patofizjologia kręgowców niższych i ptaków

Cel kształcenia: zapoznanie ze specyfiką procesów patofizjologicznych i fizjologicznych u płazów, gadów i ptaków. Poruszane będą zagadnienia specyfiki metabolizmu i detoksykacji, oraz zagadnienia specyfiki układu krążenia, oddechowego, pokarmowego, wydalniczego i neurohormonalnego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: podstawy anatomii i fizjologii płazów, gadów (żółwie, węże, jaszczurki) i ptaków. Oddychanie, krew i krążenie krwi, termoregulacja.

Wykłady: fizjologia i patofizjologia wybranych układów i procesów: układ nerwowy i narządy zmysłów, układ hormonalny, odżywianie się, trawienie i metabolizm, układ krążenia i krew, układ oddechowy i oddychanie, układ wydalniczy, układ rozrodczy, układ powłokowy..

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zagadnienia specyfiki procesów fizjologicznych i patofizjologicznych u płazów, gadów i ptaków. Rozumie przyczyny odmiennego przebiegu procesów patologicznych u tych grup zwierząt. Wie gdzie poszukiwać informacji na temat fizjologii i patofizjologii płazów, gadów i ptaków.

Umiejętności (potrafi): wyszukiwać wiedzę niezbędną do zrozumienia procesów patologicznych u płazów, gadów i ptaków.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przekazywania właścicielom płazów, gadów i ptaków wiedzy i informacji potrzebnych do właściwego utrzymania i profilaktyki swoich zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

62. Przedmiot fakultatywny 3 – Diagnostyka molekularna chorób zakaźnych

Cel kształcenia: nabycie teoretycznej wiedzy z zakresu biologii molekularnej i inżynierii genetycznej oraz praktycznych umiejętności wyboru i zastosowania różnego typu metod molekularnych do rozpoznawania chorób zakaźnych zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zapoznanie z metodami izolacji kwasów nukleinowych, oceną jakościową i ilościową wyizolowanego DNA oraz RNA pochodzącego z materiału zakaźnego. Zapoznanie z wybranymi technikami biologii molekularnej stosowanymi w diagnostyce chorób zakaźnych na przykładzie jersiniozy (multiplex PCR), nosówki (RT-PCR, Nested-PCR), białaczki kotów (HotStart PCR).

Zastosowanie metody PCR-RFLP do oceny polimorfizmu genów na przykładzie zwierzęcych wirusów Papilloma, przygotowanie próbki do sekwencjonowania.

Wykłady: zastosowanie badań molekularnych w rozpoznawaniu i różnicowaniu chorób zakaźnych. Molekularne metody wykrywania i identyfikacji bakterii i grzybów chorobotwórczych. Zastosowanie biologii molekularnej w diagnostyce chorób wirusowych. Analizy kwasów nukleinowych oparte na technice PCR, znajdujące zastosowanie w diagnostyce chorób zakaźnych. Techniki molekularne do oznaczeń o charakterze ilościowym. Kontaminacje, ryzyko i postępowanie zapobiegawcze. Diagnostyka pasażowalnych gąbczastych encefalopatii. Alternatywne metody amplifikacji kwasów nukleinowych. Mikromacierze w diagnostyce chorób zakaźnych. Diagnostyka molekularna chorób bakteryjnych i wirusowych ryb oraz ptaków.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): procesy metaboliczne na poziomie molekularnym, komórkowym. Definiuje i opisuje zasady i procesy dziedziczenia, rozpoznaje zaburzenia genetyczne i zna podstawy inżynierii genetycznej. Posługuje się językiem obcym nowożytnym w stopniu umożliwiającym komunikację oraz korzysta z obcojęzycznych materiałów źródłowych.

Umiejętności (potrafi): pracować w zespole multidyscyplinarnym. Pobiera, zabezpiecza i zna zasady transportu próbek oraz wykonywania standardowych testów molekularnych, a także prawidłowo analizuje i interpretuje wyniki badań molekularnych. Stosuje aparaturę diagnostyczną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania zasad etycznych. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Potrafi organizować pracę zespołu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

63. Przedmiot fakultatywny 3 – Farmakologia kliniczna

Cel kształcenia: optymalizacja farmakoterapii, czyli umiejętność doboru leku/leków zapewniających skuteczne, ale jednocześnie bezpieczne (współczynnik ryzyko/korzyści) leczenie chorób, o których jest mowa w toku przedmiotu.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: schematy antybiotykoterapii w leczeniu wybranych zakażeń/chorób u małych zwierząt (np. powierzchowne ropne zapalenie skóry u psów, głębokie ropne zapalenie skóry u psów, zakażenia układu moczowego u psów i kotów i zakażenia gruczołu krokowego u psów). Algorytmy postępowania w przypadku ostrej i przewlekłej niewydolności serca, nadciśnienia tętniczego i wybranych zaburzeń rytmu serca u małych zwierząt. Algorytmy postępowania farmakologicznego w wybranych chorobach narządu wzroku małych zwierząt (np. wrzodziejące zapalenie rogówki, chroniczne powierzchowne zapalenie rogówki u psów (CKS), przewlekłe, samoistne, suche zapalenie rogówki i spojówek (KCS), zapalenie naczyńówki przedniej, ostry atak jaskry). Algorytmy postępowania farmakologicznego w agresji dominacyjnej psów, agresji kotów, lęku separacyjnego, fobiach, zaburzeniach obsesyjno-kompulsyjnych, dermatozach behawioralnych i depresji.

Wykłady: empiryczny dobór antybiotyków i chemioterapeutyków syntetycznych w zależności od lokalizacji narządowej zakażenia, wieku i stanu ogólnego chorego, chorób współistniejących etc. Zasady kojarzenia antybiotyków i chemioterapeutyków syntetycznych. Kryteria doboru leków w przypadku ostrej i przewlekłej niewydolności serca. Kryteria doboru leków w leczeniu nadciśnienia tętniczego. Kryteria doboru leków w wybranych zaburzeniach rytmu serca. Czynniki etiologiczne zakażeń narządu wzroku u psów i kotów; dobór leków przeciwbakteryjnych (rodzaj, droga podania, dawkowanie) w zależności gatunku pacjenta, lokalizacji zakażenia oraz jego rozległości. Dobór rodzaju, dawki i drogi podania steroidowych leków przeciwzapalnych w zależności od lokalizacji, natężenia i przyczyny zapalenia. Leki stosowane w agresji dominacyjnej psów, agresji kotów, lęku separacyjnego, fobiach, zaburzeniach obsesyjno-kompulsyjnych, dermatozach behawioralnych i depresji.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): algorytmy postępowania farmakologicznego w przebiegu terapii chorób, o których była mowa w toku przedmiotu oraz rozumie czynniki teoretyczne i praktyczne leżące u podstaw tych zaleceń.

Umiejętności (potrafi): tak dobrać leki do farmakoterapii chorób, o których była mowa w toku przedmiotu, że zaordynowana terapia jest skuteczna i bezpieczna (współczynnik ryzyko/korzyści jest właściwy) i nie naraża właściciela na niepotrzebne koszty, a ponadto jest zgodna z bieżącymi zaleceniami dotyczącymi sposobów leczenia tych chorób.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach. Aktywnie aktualizuje wiedzę z zakresu przedmiotu; jest świadomy zagrożeń związanych z niewłaściwym doбором leków oraz z odpowiedzialnością lekarską jaka się z tym wiąże. Przy doborze leków do leczenia określonych chorób/ stanów student wykazuje kreatywność, jednocześnie zachowując ostrożność i uwzględniając bieżące zalecenia dotyczące ich leczenia.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

64. Przedmiot fakultatywny 3 – Parazytologiczna diagnostyka chorób zwierząt użytkowych

Cel kształcenia: zapoznanie z aktualnymi wiadomościami na temat metod rozpoznawania i zagrożeń dla zwierząt i ludzi jakie mogą powodować inwazje pasożytnicze.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne opanowanie najczęściej stosowanych technik badawczych w pracowniach parazytologicznych, sposoby pobierania, konserwowania krótkoterminowego i przesyłania materiału do badań, techniki i metody badań próbek krwi, śluzu, popłuczyn, kału, zeszkobin, sierści, tkanek, sekcja parazytologiczna, długoterminowa konserwacja pasożytów, techniki barwienia, wykonywanie tzw. preparatów mokrych i szkiełkowych, podstawowe metody jakościowe i ilościowe – owoskopia, larwoskopia, badanie zeszkobin na obecność roztoczy i owadów, rozmazy krwi i próby serologiczne, rozpoznawanie cyst, oocyst, jaj i postaci larwalnych poszczególnych pasożytów oraz klucze do ich rozpoznawania.

Wykłady: zagadnienia na temat sprzętu i odczynników niezbędne do wykonania badań parazytologicznych. Sposoby badania materiału parazytologicznego, ocena przydatności najczęściej stosowanych metod badawczych w pracowniach parazytologicznych. Terminy zbierania żywicieli pośrednich oraz metody ich badania na obecność inwazyjnych form pasożytów. Najczęściej spotykane trudności w rutynowej technice diagnostycznej i ich przyczyny. Wiadomości na temat testów diagnostycznych, prawidłowa ich interpretacja i najczęściej popełniane błędy. Najnowsze zagrożenia parazytologiczne na terenie kraju.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady prawidłowego pobrania próbki do badań, zasady wyboru właściwej metody lub techniki badawczej.

Umiejętności (potrafi): rozpoznać i zidentyfikować gatunek lub rodzaj pasożyta, samodzielnie przeprowadzić rozpoznanie inwazji pasożytniczej, ocenić i zinterpretować uzyskane wyniki badań oraz posłużyć się nimi w celu opracowania najlepszej koncepcji leczenia i zapobiegania danej inwazji.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): prawidłowego postępowania w przypadku wystąpienia inwazji pasożytniczej i zdolności do ich eliminowania oraz zapobiegania.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

65. Przedmiot fakultatywny 3 – The use and pathology of laboratory animals

Cel kształcenia: zapoznanie z rozszerzonymi zagadnieniami związanymi z hodowlą, utrzymaniem, wykorzystaniem i patologią zwierząt laboratoryjnych. Student nabierze wiedzy i umiejętności potrzebnych do pracy ze zwierzętami laboratoryjnymi w dalszej pracy zawodowej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: podstawy anatomii i fizjologii wybranych gatunków zwierząt laboratoryjnych: mysz, nornica ruda, szczur, królik, opos. Specyfika anatomii i fizjologii danio pręgowanego i płazów wykorzystywanych w badaniach naukowych.

Wykłady: zasady prowadzenia badań naukowych z wykorzystaniem zwierząt, ochrona zwierząt laboratoryjnych w badaniach naukowych, modele alternatywne w badaniach naukowych z wykorzystaniem zwierząt, zasada 3R, zwalczanie bólu u zwierząt laboratoryjnych, choroby niezakaźne i zakaźne zwierząt laboratoryjnych, diagnostyka i terapia.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): znaczenie badań naukowych prowadzonych z wykorzystaniem zwierząt, potrzebę ich ochrony i wysiłki zmierzające do ograniczenia wykorzystania zwierząt. Zna zasady planowania eksperymentów i działanie komisji etycznych. Zna specyficzne dla zwierząt laboratoryjnych zagadnienia anatomii, fizjologii i patofizjologii. Zna zasady hodowli zwierząt laboratoryjnych. Zna choroby i metody ich diagnostyki.

Umiejętności (potrafi): manipulować zwierzętami laboratoryjnymi (chwytywanie, przekładania), rozpoznawać gatunki zwierząt laboratoryjnych, rozpoznawać najczęściej występujące choroby zwierząt laboratoryjnych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przekazywania społeczeństwu wiedzy potrzebnej do zrozumienia badań naukowych z wykorzystaniem zwierząt, sposobu ich prowadzenia i wysiłków zmierzających do ograniczenia wykorzystania zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

66. Przedmiot fakultatywny 4 – Analiza sensoryczna żywności

Cel kształcenia: zdobycie wiedzy i umiejętności dotyczących wybranych metod badawczych stosowanych w analizie sensorycznej żywności i możliwości ich wykorzystania w ocenie produktów pochodzenia zwierzęcego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: badanie indywidualnej wrażliwości sensorycznej. Zastosowanie analizy sensorycznej i cele jakie mogą być przy jej użyciu realizowane. Przygotowanie próbek żywności pochodzenia zwierzęcego do badań za pomocą analizy sensorycznej. Dobór właściwych metod badawczych do zadania stawianego ocenie. Metody różnicowe i ich zastosowanie w ocenie jakości artykułów spożywczych (przeprowadzenie praktycznych testów na wybranych produktach). Metody z zastosowaniem skal i kategorii oraz ich zastosowanie w ocenie jakości artykułów spożywczych (testy na wybranych produktach spożywczych). Zastosowanie metod opisowych w ocenie jakości artykułów spożywczych. Zastosowanie techniki komputerowej w analizie sensorycznej żywności. Zaplanowanie eksperymentu przez studentów. Przygotowanie i przeprowadzenie eksperymentu przez studentów. Opracowanie wyników badań i ich przedstawienie oraz interpretacja – w formie zaliczenia ustnego.

Wykłady: wymagania dotyczące warunków przeprowadzania analizy sensorycznej. Fizjologiczne uwarunkowania wyboru pokarmu. Terminologia w analizie sensorycznej. Dobór i szkolenie zespołu oceniającego. Minimum sensoryczne. Badanie indywidualnej wrażliwości sensorycznej. Czynniki wpływające na przebieg i wyniki analizy sensorycznej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): analizuje i właściwie interpretuje dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): pracować w zespole multidyscyplinarnym. Wykazuje zrozumienie potrzeby i konieczności kształcenia ustawicznego dla ciągłego rozwoju zawodowego. Ma świadomość konieczności maksymalnego wykorzystanie umiejętności zawodowych, w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Przestrzega zasad etycznych. Wykazuje tolerancję dla postaw i zachowań wynikających z odmiennych uwarunkowań społecznych i kulturowych. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Posiada świadomość własnych ograniczeń. Potrafi organizować pracę zespołu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

67. Przedmiot fakultatywny 4 – Biotechnika rozrodu bydła

Cel kształcenia: nabycie wiedzy i umiejętności z zakresu biotechnik rozrodu bydła, głównie przenoszenie zarodków.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: w trakcie zajęć praktycznych studenci nabędą umiejętności metody kontroli funkcji jajników, techniki pozyskiwania oocytów, techniki pozyskiwania zarodków, metody oceny jakości oocytów i zarodków, techniki przenoszenia zarodków.

Wykłady: zapoznanie z następującymi zagadnieniami: przepisy prawne regulujące stosowanie metod biotechniki rozrodu krów, hormonalna regulacja cyklu oraz wzrostu i dojrzewania pęcherzyków; czynniki warunkujące rozwój i dojrzałość oocytów; metody oceny oocytów, biologia zapłodnienia i wczesnej embriogenezy; metody superowulacji i synchronizacji cyklu; przenoszenie zarodków; metody oceny zarodków; techniki zapłodnienia in vitro

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): biologię i hormonalną regulację wzrostu i rozwoju pęcherzyków oraz oocytów, zasady i metody przenoszenia zarodków oraz zapłodnienia in vitro .

Umiejętności (potrafi): ocenić stan jajników, zna praktycznie technikę pobierania i oceny oocytów oraz technikę przenoszenia zarodków.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy oraz umiejętności w praktycznych działaniach związanych z wykonywaniem i wdrażaniem do rozrodu bydła metod biotechniki rozrodu. Umie współpracować z hodowcą oraz Państwową Inspekcją Weterynaryjną.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

68. Przedmiot fakultatywny 4 – Choroby bezkręgowców hodowlanych

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi zasad hodowli oraz wykorzystania bezkręgowców hodowlanych, tj. mięczaków i skorupiaków. Student nabędzie umiejętności wykonywania podstawowej oceny stanu zdrowia ślimaków i raków hodowanych w Polsce.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: biologia i warunki hodowli ślimaków i raków, hodowanych w Polsce. Zasady wykonywania sekcji raka i ślimaka, pobieranie próbek do badań diagnostycznych. Prezentacja i omówienie metod profilaktyki i terapii w wybranych zaburzeniach stanu zdrowia ślimaków oraz raków.

Wykłady: podstawy prawne w zakresie ochrony zdrowia zwierząt bezkręgowych w Polsce i na świecie. Najważniejsze choroby występujące w podchowach bezkręgowców, w tym podlegające obowiązkowi zwalczania. Zastosowanie środków farmakologicznych oraz alternatywnych w profilaktyce i zwalczaniu chorób, w warunkach kontrolowanych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): znaczenie gospodarcze hodowli bezkręgowców, metody profilaktyki oraz terapii najważniejszych chorób mięczaków oraz skorupiaków. Zna zasady oceny stanu zdrowia i wykonywania badania diagnostycznego.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać sekcję diagnostyczną oraz pobierać próbki do badań laboratoryjnych od ślimaków i raków. Student potrafi analizować wyniki badań diagnostycznych oraz rozpoznawać główne jednostki chorobowe tych gatunków zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania znaczenia bezkręgowców hodowlanych jako grupy zwierząt o istotnym znaczeniu biologicznym i gospodarczym.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

69. Przedmiot fakultatywny 4 – Choroby ryb akwariowych

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi problemów zdrowotnych występujących u ryb akwariowych, w warunkach akwaryjnych. Student nabędzie umiejętności przeprowadzania podstawowych badań diagnostycznych oraz analizy uzyskanych wyników, niezbędnych do podejmowania decyzji terapeutycznych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: omówienia warunków środowiskowych oraz zasady doboru ryb w różnych typach akwariów, omówienia podstawowych zasad rozpoznawania najczęściej hodowanych gatunków w akwariach, omówione zostaną warunki techniczne stosowane w akwarystyce oraz możliwości wykonywania zabiegów lekarsko-weterynaryjnych, badania klinicznego i sekcji ryb akwariowych oraz możliwości wykonywania badań metodami nieinwazyjnymi (cytologia, RTG). Przedstawienie podstawowych metod terapii.

Wykłady podzielone są na bloki tematyczne dotyczące: biologii wybranych grup ryb, ze szczególnym uwzględnieniem różnic wynikających z odmiennej budowy i środowiska bytowania, chorób zakaźnych obejmujących choroby wirusowe, bakteryjne i grzybicze, chorób środowiskowych wynikających z ograniczeń akwarium, podstawowych inwazji pasożytniczych mających istotne znaczenie dla gatunków najbardziej podatnych, Omówienia najnowszych osiągnięć z zakresu terapii i zwalczania tych chorób.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe pojęcia z zakresu biologii różnych gatunków ryb akwariowych, poznanie zasad hodowli ryb w akwariach, poznanie anatomii i fizjologii wybranych gatunków ryb akwariowych, poznanie wymogów środowiskowych i żywieniowych tych gatunków, poznanie mechanizmów powstawania i szerzenia się chorób wirusowych, bakteryjnych i grzybiczych oraz pasożytniczych, poznanie mechanizmów powstawania chorób środowiskowych, nabycie wiedzy dotyczącej zapobiegania i leczenia chorób ryb akwariowych chorób w warunkach akwaryjnych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać podstawowe badania diagnostyczne, analizować zmiany zachowania ryb oraz wyniki badania klinicznego wybranych gatunków ryb akwariowych. Analizuje powiązania pomiędzy środowiskiem a organizmami wodnymi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania problematyki zagrożenia zdrowia ryb egzotycznych w warunkach akwaryjnych. korzystania z obiektywnych źródeł informacji, także w oparciu o zdobyte umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

70. Przedmiot fakultatywny 5 – Badania laboratoryjne żywności zwierzęcego pochodzenia

Cel kształcenia: poznanie metod laboratoryjnych badań surowców i produktów żywnościowych w łańcuchu żywnościowym w celu zagwarantowania bezpieczeństwa żywności oraz ochrony zdrowia i życia konsumenta.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zastosowanie biochemicznych testów w identyfikacji drobnoustrojów wyizolowanych z żywności. Diagnostyka laboratoryjna żywności z wykorzystaniem metod immunoenzymatycznych. Pozyskiwanie materiału genetycznego drobnoustrojów wyizolowanych z żywności. Wykorzystanie metody PCR w izolacji drobnoustrojów w żywności zwierzęcego pochodzenia. Oznaczanie drobnoustrojów w żywności metodą Real Time PCR.

Wykłady: teoretyczne wprowadzenie do tematyki ćwiczeń.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w żywności zwierzęcego pochodzenia, zna przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa żywności, rozumie celowość podejmowanych działań mających na celu ochronę zdrowia publicznego.

Umiejętności (potrafi): organizować stanowisko pracy z uwzględnieniem materiałów i sprzętu niezbędnego do wykonania badań laboratoryjnych, potrafi analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych żywności zwierzęcego pochodzenia.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ponoszenia odpowiedzialności za podejmowane działania, jest gotów do aktualizacji wiedzy i doskonalenia umiejętności zawodowych, jest gotów do wprowadzenia rozwiązań organizacyjnych wpływających na poprawę jakości pracy.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

71. Przedmiot fakultatywny 5 – Choroby małych przeżuwaczy

Cel kształcenia: zapoznanie i poszerzenie wiedzy studentów z etiologią, patologią, diagnostyką, leczeniem i zapobieganiem chorób małych przeżuwaczy.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: diagnostyka, objawy i leczenie chorób bakteryjnych, grzybiczych i pasożytniczych skóry. Choroby układu mięśnioszkieletowego: CAE, PDM. Diagnostyka, objawy i leczenie najczęściej występujących chorób pasożytniczych: Strongyloza, Cenuroza, Echinokokkoza, Kokcidioza. Choroby niedoborowe związane z brakiem: wit B1, wit A, E, miedzi, cynku i magnezu. Diagnostyka, objawy i leczenie chorób układu oddechowego: zapalenia płuc tła wirusowego, bakteryjnego i mykoplazmatycznego, obrzęku płuc i zapalenia opłucnej. Diagnostyka i leczenie schorzeń przebiegających z objawami biegunki. Niestrawności występujące u małych przeżuwaczy i ich leczenie. Ketoza owiec i kóz jako główny problem metaboliczny. Diagnostyka, objawy i leczenie wybranych schorzeń układu krążenia. Zastosowanie USG u małych przeżuwaczy.

Wykłady: specyfika żywienia owiec i kóz. Wybrane schorzenia prionowe i wirusowe. Choroby skóry i układu moczowego. Choroby układu oddechowego. Choroby okresu neonatalnego jagniąt i koźląt. Wybrane schorzenia metaboliczne.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): opisuje i interpretuje przyczyny i objawy, opisuje i interpretuje zmiany anatomopatologiczne, stosuje zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych. Wdraża zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego, przeprowadza badanie kliniczne pacjenta oraz monitoruje stan zdrowia zwierząt w hodowli wielkotowarowej.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny i pełne badanie kliniczne zwierzęcia.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania zasad etycznych i stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

72. Przedmiot fakultatywny 5 – Choroby płazów i gadów

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi problemów płazów i gadów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: podstawy anatomii i fizjologii płazów oraz gadów – demonstracja. Badanie kliniczne i sekcyjne wybranych gatunków płazów i gadów jako podstawę diagnostyki. Podstawowe potrzeby środowiskowe i behawioralne wybranych gatunków płazów i gadów. W ramach zajęć praktycznych organizowany jest wyjazd do ZOO w Gdańsku w celu poznania rzeczywistych problemów

hodowlanych oraz zdrowotnych zwierząt utrzymywanych w warunkach ogrodów zoologicznych. Omawiane są także aspekty prawne związane z obrotem oraz ochroną tej grupy zwierząt.

Wykłady: wstęp do medycyny płazów i gadów, podstawowe dane z zakresu biologii, hodowli oraz fizjologii wybranych gatunków płazów i gadów, podstawy immunologii w aspekcie porównawczym, zasady hibernacji. Choroby płazów ogoniastych, salamander, ambystom i traszek oraz płazów bezogonowych: kumaków, żab, ropuch, drzewołazów i rzekotek. Choroby gadów: jaszczurek (legwanów, gekonów), węży, żółwi (lądowych i wodno - lądowych). Podstawowe metody diagnozowania, zapobiegania i leczenia chorób metabolicznych, zakaźnych, inwazyjnych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zagadnienia dotyczące fizjologii oraz patologii najczęściej hodowanych gatunków płazów i gadów występujących lub importowanych do Polski. Zna podstawowe dane z zakresu utrzymania i żywienia, mechanizmy powstawania i szerzenia się chorób wirusowych, bakteryjnych i grzybiczych oraz inwazji pasożytniczych, jak również środowiskowych, w warunkach terraryjnych. Zna podstawowe zabiegi profilaktyczne oraz metody leczenia podstawowych chorób płazów i gadów.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać podstawowe badania diagnostyczne, analizować i oceniać stan kliniczny zwierzęcia oraz podejmować działania terapeutycznych

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania problemów zdrowotnych oraz właściwego rozpoznania chorób omawianych gatunków zwierząt egzotycznych. Przekazywana wiedza oraz ćwiczenia praktyczne pozwalają na ukształtowanie nastawienia na rozumienia problematyki znaczenia tego działu medycyny weterynaryjnej dla ochrony tych gatunków.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

73. Przedmiot fakultatywny 5 – Podstawy współczesnej akwakultury

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi nowych technologii oraz problemów w nowoczesnej akwakulturze w Polsce i na świecie. Student nabędzie umiejętności oceny warunków oraz zagrożeń dla zdrowia zwierząt podchowowanych w nowoczesnych systemach akwakultury.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: seminarium z zakresu prezentacji i porównania systemów technologicznych wykorzystywanych w akwakulturze, tj. RAS (zwrotne obiegi wody), akwakultura multitroficzna, akwaponika), punkty krytyczne decydujące warunkach podchowu oraz metody kontroli. Wizyta w wybranym gospodarstwie podchowu węgorza europejskiego, jesiotrów lub sandacza.

Wykłady: omówienie nowoczesnych systemów utrzymania ryb (RAS, akwakultura multitroficzna, akwaponika) i ich znaczenie dla odpowiedniego gospodarowania wodą; Nowe gatunki zwierząt wodnych w akwakulturze (biologia, warunki środowiskowe, sposób utrzymania); Rola i wyzwania lekarza weterynarii (podstawy bioasekuracji, podstawy prawne dotyczące prowadzenia obiektów akwakultury). Nowe metody wykorzystywane w ochronie zdrowia zwierząt akwakultury (np. biologiczne).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady prowadzenia nowoczesnych obiektów akwakultury. Zna zasady oceny i kontroli punktów krytycznych decydujących o statusie zdrowotnym organizmów w systemach akwakultury. Rozumie znaczenie akwakultury dla środowiska i gospodarki.

Umiejętności (potrafi): wykorzystywać i przetwarzać zdobytą wiedzę w aspekcie znaczenia akwakultury w gospodarce.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania znaczenia akwakultury jako nowoczesnego narzędzia produkcji.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

74. Przedmiot fakultatywny 6 – Pozyskiwanie i ocena sanitarna produktów pszczelich

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi powstawania, wykorzystania, badania i oceny oraz obrotu produktami pochodzącymi od pszczół użytecznymi dla człowieka i zwierząt. Student pozyska niezbędne informacje i umiejętności w celu prawidłowego ich wykorzystania w pracy zawodowej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: repetytorium z powstawania i właściwości produktów pszczelich z możliwością ich badania. Prezentacja i omówienie funkcjonowania obrotu produktami pszczelimi zgodnie z obowiązującymi normami. Praktyczne zastosowanie tych produktów w gospodarce człowieka.

Zapoznanie się z możliwościami ich fałszowania. Praktyczne poznanie zasad badania produktów pszczelich i warunków przechowywania.

Wykłady: omówienie podstawowych definicji obowiązujących w technologii pszczelarskiej. Informacje o rodzajach produktów. Omówienie bazy na której powstają oraz przykłady ich bezpiecznego zastosowania w żywieniu człowieka oraz medycynie. Struktura instytucji weterynaryjnych w kontekście oceny, kontroli i obrotu z udziałem lekarza weterynarii.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady wykorzystania wiedzy o produktach pszczelich na różnych stanowiskach pracy lekarza weterynarii. Zna zasady powstawania produktów pszczelich. Zna praktyczne ich zastosowanie Wyszukuje, rozpoznaje i analizuje zgodnie z obowiązującymi przepisami wiedzę z tego zakresu w praktyce weterynaryjnej.

Umiejętności (potrafi): wykorzystywać i przetwarzać informacje, stosując zdobytą wiedzę i umiejętności w codziennej praktyce uwzględniając odpowiednie techniki badawcze. Potrafi zinterpretować uzyskane wyniki badań, podjąć właściwe decyzje względem obowiązujących norm zawodowych i prawnych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania i rozpoznawania zagrożeń oraz dokonania samooceny deficytów i potrzeb własnej edukacji z wykorzystaniem dostępnych obiektywnych źródeł informacji.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

75. Przedmiot fakultatywny 6 – Rozród bydła

Cel kształcenia: nabycie wiedzy i umiejętności dotyczących problemów diagnozowania, leczenia i zwalczania niepłodności stadnej u krów mlecznych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: nabycie umiejętności dotyczących diagnozowania, leczenia i zwalczania niepłodności stadnej u krów mlecznych.

Wykłady: zapoznanie studentów z aktualnymi problemami zaburzeń rozrodu bydła, nowoczesnymi metodami ich terapii, wybranymi metodami biotechniki i biotechnologii rozrodu bydła, rozrodem bydła mięsnego, aktualnymi problemami zwalczania mastitis u krów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): problemy diagnozowania, leczenia i zwalczania niepłodności stadnej u krów mlecznych.

Umiejętności (potrafi): analizować i rozpoznawać niepłodność stadną oraz stosować metody jej rozpoznawania i zwalczania, posiada także rozumienie roli lekarza weterynarii w tym obszarze. Umie rozpoznawać i leczyć zaburzenia płodności w stadzie z żywieniowo-środowiskową analizą przyczyn, umiejętności prowadzenia dokumentacji oraz współpracy z hodowcą.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): postępowania zgodnie z zasadami deontologii weterynaryjnej. Przestrzega zasad dobrostanu zwierząt, współpracuje z właścicielami zwierząt i Państwową Inspekcją Weterynaryjną, doradza i dyskutuje o aktualnych aspektach weterynaryjnych, biologicznych i ekonomicznych rozrodu zwierząt w chowie stadnym.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

76. Przedmiot fakultatywny 6 – Zaburzenia behawioralne zwierząt gospodarskich

Cel kształcenia: nabycie rozszerzonej i pogłębionej wiedzy dotyczącej przyczyn i konsekwencji powstawania zaburzeń zachowania się zwierząt gospodarskich w tym świń, bydła, owiec, kóz, koni utrzymywanych w różnych warunkach w procesie ich chowu.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: przyczyny powstawania i rozwoju oraz narastającego problemu zaburzeń zachowania się świń. Przyczyny powstawania i rozwoju oraz narastającego problemu zaburzeń zachowania się bydła. Przyczyny powstawania i rozwoju oraz narastającego problemu zaburzeń zachowania owiec i kóz. Przyczyny powstawania i rozwoju oraz narastającego problemu zaburzeń zachowania się koni. Rozpoznawanie i postępowanie ze zwierzętami z zaburzeniami behawioralnymi. Tworzenie grup technologicznych i socjalizacja zwierząt.

Wykłady: regulacje prawne dotyczące warunków utrzymania i chowu zwierząt gospodarskich w Polsce. Zaburzenia behawioralne i ich znaczenie epidemiologiczne, przyczyny i mechanizmy ich powstawania. Systemy produkcji i grupy technologiczne o zwiększonym ryzyku występowania nieprawidłowych zachowań. Metody postępowania ze zwierzętami gospodarskimi oraz ograniczanie stresu adaptacyjnego.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przyczyny, objawy kliniczne i zmiany anatomopatologiczne, stosuje zasady leczenia i zapobiegania. Wdrażanie zasad postępowania diagnostycznego i terapeutycznego. Zbieranie i analiza wyników badań klinicznych, laboratoryjnych i badań dodatkowych. Monitoring zwierząt w hodowli wielkostadnej.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt. Przeprowadza pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Wdraża właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby. Efektywnie komunikuje się z hodowcami, innymi lekarzami. Opracowuje i stosuje programy profilaktyczne. Określa stan odżywienia zwierząt i udziela porad w tym zakresie. Zbiera informacje związane ze zdrowiem, dobrostanem zwierząt i produktywnością zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzega zasad etycznych w zakresie ochrony zdrowia publicznego. Potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

77. Przedmiot fakultatywny 7 – Ocena cytologiczna i histopatologiczna płynów i tkanek

Cel kształcenia: zapoznanie ze sposobami pobierania materiału biologicznego do badań cytologicznych i histopatologicznych, z różnych narządów wewnętrznych i tkanek oraz nabycie umiejętności sporządzania preparatów cytologicznych i histopatologicznych, poznanie sposobów barwienia sporządzonych preparatów. Student nabywa umiejętności rozpoznawania podstawowych zmian cytologicznych i histologicznych w narządach i tkankach zwierząt, interpretacji i opisu zmian oraz stawiania ostatecznego rozpoznania morfologicznego. Ćwiczenia i wykłady przygotowują studenta do samodzielnego sporządzania i barwienia preparatów cytologicznych oraz interpretacji wyników, w przyszłej praktyce weterynaryjnej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: sposoby pobierania materiału do badania cytologicznego i histopatologicznego. Opis niezbędnego instrumentarium do pobierania materiału biologicznego i barwienia preparatów, niezbędne wyposażenie pracowni. Utrwalanie, wykonanie preparatów i sposoby barwienia komórek. Praktyczne przygotowanie preparatów z płynu wysiękowego, metody barwienia, ocena mikroskopowa preparatu. Weryfikacja rozpoznania zapalenia innymi metodami. Przydatność biopsji cienkoigłowej w określaniu hiperplazji, metaplastji, dysplazji i neoplastji. Weryfikacja wyników. Krytyczna analiza wyników, eliminowanie wyników błędnych. Diagnostyka immunocytochemiczna. Diagnostyka cytologiczna zmian zapalnych, niezapalnych i nowotworowych skóry i tkanki podskórnej. Metody pobierania i barwienia materiału. Wykonanie biopsji cienkoigłowej i gruboigłowej. Sporządzanie, barwienie i skanowanie preparatów. Interpretacja wyników. Cytodiagnostyka chłoniaków i innych zmian nowotworowych i nienowotworowych węzłów chłonnych. Cytodiagnostyka białaczek. Metody utrwalania i barwienia komórek. Wykonanie biopsji cienkoigłowej i gruboigłowej. Biopsja szpiku. Sporządzanie, barwienie i skanowanie preparatów. Interpretacja wyników. Badanie cytologiczne płynów jamy opłucnowej i otrzewnowej, mazi stawowej oraz płynu mózgowo-rdzeniowego. Diagnostyka cytologiczna chorób płuc. Wykonanie punkcji płynu mózgowo-rdzeniowego, jam ciała, jamy stawowej. Bronchoskopia. Sporządzanie, barwienie i skanowanie preparatów. Interpretacja wyników. Diagnostyka cytologiczna chorób przewodu pokarmowego. Biopsja wątroby. Badanie cytologiczne błony śluzowej przewodu pokarmowego. Metody barwienia. Sporządzanie, barwienie i skanowanie preparatów. Interpretacja wyników. Diagnostyka cytologiczna zmian w układzie moczowym, rozrodczym i gruczole mlekowym. Sposoby pobierania materiału. Sporządzanie, barwienie i skanowanie preparatów, Interpretacja wyników.

Wykłady: zadania i znaczenie patologii klinicznej. Cytologiczne metody badawcze i interpretacja wyników w aspekcie diagnostyki i oceny skuteczności terapii chorób zwierząt. Wykorzystanie badań cytologicznych w diagnostyce chorób narządów wewnętrznych, w ocenie skuteczności przeprowadzonych zabiegów chirurgicznych, przebiegu chorób nowotworowych, zapaleń i wybranych chorób zakaźnych. Wskazania i metody wykonywania biopsji narządów wewnętrznych. Postępowanie z pobranym bioptatem. Przygotowanie preparatów do diagnostyki chorób wirusowych. Cytologiczna i histopatologiczna diagnostyka chorób skóry i tkanki podskórnej. Patologia naskórka, skóry właściwej, pokrywy włosowej, gruczołów skóry, tkanki podskórnej. Ocena wyników badań materiału pobranego metodą biopsji cienkoigłowej, gruboigłowej i chirurgicznej. Klasyfikacja WHO guzów skóry i tkanki podskórnej zwierząt domowych. Cytologiczna i histopatologiczna diagnostyka schorzeń

układu limfatycznego i krwiotwórczego. Klasyfikacja WHO guzów układu hematopoetycznego zwierząt domowych. Cytologiczna i histopatologiczna ocena płynów jamy opłucnowej i otrzewnowej, mazi stawowej oraz płynu mózgowo-rdzeniowego. Cytologiczna i histopatologiczna diagnostyka chorób narządów układu oddechowego. Bronchoskopia - wskazania, interpretacja wyników badania cytologicznego i histopatologicznego. Klasyfikacja WHO guzów układu oddechowego, nerwowego, kości i stawów zwierząt domowych. Cytologiczna i histopatologiczna diagnostyka schorzeń układu pokarmowego. Biopsja wątroby: wskazania, interpretacja wyników badania cytologicznego i histopatologicznego. Endoskopia gastroenterologiczna: wskazania, interpretacja wyników badania cytologicznego i histopatologicznego. Klasyfikacja WHO guzów układu pokarmowego zwierząt domowych. Cytologiczna i histopatologiczna diagnostyka schorzeń układu moczowego, rozrodczego męskiego i żeńskiego oraz gruczołu mlekowego. Biopsja nerek - wskazania, interpretacja wyników. Klasyfikacja WHO guzów nowotworowych tych układów.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): teoretyczne i praktyczne aspekty patologii klinicznej. Uzyskana wiedza poszerza informacje z zakresu patomorfologii nowotworów i ich aktywności biologicznej u zwierząt.

Umiejętności (potrafi): samodzielnie wykonywać badania cytologiczne, w szczególności definiować i interpretować zmiany morfologiczne na podstawie składu komórkowego i obrazu komórek. Sprawnie korzysta z metod, materiałów, narzędzi i instrumentów stosowanych w badaniach cytologicznych i histopatologicznych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): samodzielnego stosowania i praktycznego wykorzystania wiedzy z zakresu patologii klinicznej, w szczególności cytologii i onkologii klinicznej, do postępowania zgodnego z współczesnymi zasadami i metodami diagnostyki chorób nowotworowych i nienowotworowych zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

78. Przedmiot fakultatywny 7 – Problemy wielkostatdnej hodowli bydła

Cel kształcenia: zapoznanie z problemami pojawiającymi się w hodowli wielkostatdnej bydła mlecznego obejmujące diagnostykę i profilaktykę chorób cieląt, diagnostykę i profilaktykę chorób metabolicznych krów mlecznych, profilaktykę chorób zakaźnych, zarządzanie rozrodem oraz żywieniem w stadach bydła mlecznego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: monitoring chowu i stanu zdrowia cieląt. Rozpoznanie chorób uwarunkowanych wysoką produktywnością. Interpretacja wyników badań laboratoryjnych wykorzystywanych w monitoringu zdrowotności stada. Biopsja wątroby badanie ultrasonograficzne wątroby. Wykorzystanie techniki pobierania materiału za pomocą tracheotomii w diagnostyce chorób układu oddechowego cieląt. Monitoring żywieniowy na fermie bydła mlecznego. Raporty wynikowe z oceny wartości użytkowej i ich wykorzystanie w zarządzaniu stadem bydła mlecznego.

Wykłady: diagnostyka i profilaktyka chorób okresu neonatalnego cieląt. Diagnostyka laboratoryjna chorób metabolicznych krów mlecznych. Diagnostyka ultrasonograficzna chorób wątroby, biopsja wątroby. Profilaktyka chorób zakaźnych bydła. Żywienie bydła w poszczególnych grupach technologicznych. Zarządzanie rozrodem stada bydła mlecznego.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): wdrażanie zasad postępowania diagnostycznego i terapeutycznego, stosowanie antybiotykoterapii, zbieranie i analiza wyników badań klinicznych, laboratoryjnych i badań dodatkowych, monitoring zwierząt w hodowli wielkostatdnej.

Umiejętności (potrafi): korzystać ze zgromadzonych informacji związanych ze zdrowiem i dobrostanem zwierząt, a w wybranych przypadkach również z produktywnością stada. Przeprowadza wywiad lekarsko-weterynaryjny. Opracowuje i stosuje programy profilaktyczne. Określa stan odżywienia zwierząt i udziela porad w tym zakresie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

79. Przedmiot fakultatywny 7 – Problemy wielkostatdnej hodowli trzody chlewnej

Cel kształcenia: nabycie lub poszerzenie wiedzy w zakresie problemów pojawiających się w hodowli wielkostatdnej świń, przyczyn i mechanizmów powstawania i rozprzestrzeniania się chorób zakaźnych oraz praktycznych umiejętności dotyczących diagnostyki, profilaktyki i metafilaktyki świń.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: monitoring chowu i stanu zdrowia świń. Rozpoznanie chorób uwarunkowanych wysoką produktywnością. Pobieranie materiału zakaźnego do badań diagnostycznych chorób układu oddechowego świń. Interpretacja wyników badań laboratoryjnych wykorzystywanych w monitoringu zdrowotności stad. Diagnostyka i profilaktyka chorób okresu neonatalnego prosiąt. Opracowanie programów immunoprofilaktyki swoistej oraz postępowań prewencyjnych w wielkostatnej produkcji trzody chlewnej.

Wykłady: rozpoznanie chorób wielkostatnych uwarunkowanych intensywnym tuczem oraz masowym utrzymywaniem zwierząt. Zbieranie i analiza wyników badań laboratoryjnych wykorzystywanych w monitoringu zdrowotności stada. Zarządzanie rozrodem stada trzody chlewnej. Wykorzystanie różnych technik pobierania materiału w diagnostyce chorób zakaźnych świń. Profilaktyka chorób zakaźnych świń w hodowli wielkostatnej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przyczyny, objawy kliniczne i zmiany anatomopatologiczne, stosuje zasady leczenia i zapobiegania. Wdrażanie zasad postępowania diagnostycznego i terapeutycznego, zbieranie i analiza wyników badań klinicznych, laboratoryjnych i badań dodatkowych, monitoring zwierząt w hodowli wielkostatnej.

Umiejętności (potrafi): korzystać ze zgromadzonych informacji związanych ze zdrowiem i dobrostanem zwierząt, a w wybranych przypadkach również z produktywnością stada. Umie przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt. Przeprowadza pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Wdraża właściwe procedury w przypadku stwierdzenia choroby. Efektywnie komunikuje się z hodowcami, innymi lekarzami. Opracowuje i stosuje programy profilaktyczne. Określa stan odżywienia zwierząt i udziela porad w tym zakresie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzega zasad etycznych w zakresie ochrony zdrowia publicznego. Potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

80. Przedmiot fakultatywny 7 – Wakcynologia weterynaryjna

Cel kształcenia: nabycie nowej wiedzy oraz uzupełnienie posiadanej wiedzy, głównie w zakresie immunoprofilaktyki swoistej, produkcji, oceny i stosowania szczepionek oraz zasad, technik i schematów szczepień u różnych gatunków zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: metody oznaczania swoistej odpowiedzi immunologicznej na antygen szczepionkowy (komórkowej i humoralnej). Metody pobierania, przygotowywania i przechowywania materiałów do badań immunologicznych. Laboratoryjne metody „in vitro” do oceny nieszkodliwości i skuteczności szczepionek. Zasady, techniki i schematy szczepień u różnych gatunków zwierząt gospodarskich, towarzyszących i domowych, mięsożernych, wolno żyjących, ptaków oraz niższych kręgowców. Przygotowanie zwierząt do szczepień z uwzględnieniem specyfiki hodowli oraz grupy technologicznej. Ograniczenia stosowania immunoprofilaktyki.

Wykłady: historia i znaczenie immunoprofilaktyki. Nowe kierunki rozwoju biotechnologii medycznej: biopreparaty, immunomodulatory. Biotechnologia antygenów szczepionkowych. Molekularne mechanizmy odpowiedzi na antygeny szczepionkowe. Rodzaje, produkcja, kontrola i bezpieczeństwo szczepionek. Metody oceny nieszkodliwości i skuteczności szczepionek. Zasady, techniki i schematy szczepień różnych gatunków zwierząt gospodarskich, towarzyszących i domowych. Przeciwwskazania do szczepień, szczepienia w grupach ryzyka. Szczepienia ochronne u niższych i wyższych kręgowców. Rynek i dystrybucja szczepionek. Problemy prawne i etyczne szczepień, nadzór nad rynkiem i dystrybucją szczepionek w Polsce, UE oraz na świecie.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): warunki zapewniające dobrostan zwierząt. Opisuje i interpretuje zasady ekonomiki produkcji.

Umiejętności (potrafi): interpretować odpowiedzialność lekarza weterynarii w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela. Ma świadomość konieczności maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego. Opracowuje i wprowadza programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Stawia dobro pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

81. Przedmiot fakultatywny 8 – Choroby zakaźne noworodków

Cel kształcenia: uzyskanie przez studenta rozszerzonej i pogłębionej wiedzy dotyczącej chorób zakaźnych noworodków i młodych zwierząt różnych gatunków, stale uzupełnianej nowymi zagadnieniami zwalczania chorób zakaźnych świń, bydła, owiec, kóz, koni, psów i kotów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: obejmują diagnostykę różnicową, zapobieganie i zwalczanie wybranych chorób zakaźnych: prosiąt kolibakterioza, salmoneloza, zakażenia wirusami enteropatogennymi, martwicowe zapalenie jelit, rozrostowe zapalenie jelit, zakaźne zanikowe zapalenie nosa, choroba Aujeszkiego, klasyczny pomór świń, zespół rozrodczo – oddechowy świń, mykoplazmowe zapalenie płuc, influenza, choroba Glässera, streptokokoza, choroba wymiotna i wyniszczająca; cieląt - kolibakterioza, salmoneloza, dyzenteria, BVD-MD, IBR-IPV, BRDC, pneumokokoza, pastereloza, BSE; jagniąt i kozłąt - kamylobakterioza, salmoneloza, dyzenteria, pastereloza, enterotoksemia; źrebiąt kolibakterioza, salmoneloza, kulawki, pneumokokoza, rodokokoza; szceniąt i kociąt - kamylobakterioza, zespół krwotocznego zapalenia żołądka i jelit, salmoneloza, kolibakterioza, borelioza.

Wykłady: zakaźne przyczyny obniżenia płodności i plenności zwierząt. Drogi i mechanizmy zakażenia zarodka i płodu. Leptospiroza, listerioza, bruceloza, wirusowe zapalenie tętnic koni, zakaźne zapalenie macicy kłaczy, wirusowa biegunka i choroba błon śluzowych bydła, choroba graniczna, choroba Aujeszkiego, zespół SMEDI, zakażenie koronawirusem płucnym świń, zespół zaburzeń oddechowych świń i bydła, zespół skórnonerkowy świń, poodsadzeniowy wielonarządowy zespół wyniszczający świń, zespół zapalenia mięśnia sercowego prosiąt ssących, zapalenie mózgu i mięśnia sercowego, choroba wymiotna i wyniszczająca, drgawki zakaźne, zakażenia stawów, jersinioza, zakażenia herpes-, cytomegalo-, paramyxo-, calici-, astro-, adeno-, cirkowirusowe, neontalna pancytopenia cieląt, zespół martwicy uszu świń, rubulawiroza świń, zakażenia wirusami Menangle, Nipah, Schmallenberg, choroba Aino. Strategia DIVA zwalczania chorób zakaźnych zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przyczyny, objawy kliniczne i zmiany anatomopatologiczne, stosuje zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych. Wdraża zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego. Posługuje się polską i łacińską nomenklaturą medyczną.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Dobiera i stosuje właściwe leczenie. Opracowuje i wprowadza programy profilaktyczne właściwe dla poszczególnych gatunków zwierząt. Pobiera, zabezpiecza i zna zasady transportu próbek do testów laboratoryjnych, a także prawidłowo analizuje i interpretuje wyniki badań.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Potrafi krytycznie oceniać własne i cudze działania oraz doskonalić proponowane rozwiązania. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Stawia dobro pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

82. Przedmiot fakultatywny 8 – Organizacja dobrej praktyki lekarsko-weterynaryjnej

Cel kształcenia: nauczanie metod organizacyjno-technicznych pozwalających na prawidłową realizację zadań w ramach działalności zakładów leczniczych dla zwierząt jako podmiotów usługowych. Poznanie sposobów finansowania nowych i już istniejących ZLZ, oraz optymalnych możliwości wykorzystania zasobów finansowych. Przygotowanie lek. wet. do dobrej organizacji pracy w ZLZ z uwzględnieniem różnych stanowisk. Nabycie umiejętności oceny działania ZLZ w celu wykorzystania jej w podnoszeniu jakości usług.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zagadnienia związane ze zdobywaniem funduszy na utworzenie i rozwój przedsiębiorstwa. Omówione zostaną różne formy organizacyjne (np. spółka). Tematyka ćwiczeń obejmie także różne etapy funkcjonowania ZLZ od momentu tworzenia i doboru pracowników, poprzez odpowiednie mechanizmy oddziaływania na klienta w celu budowania dobrego wizerunku praktyki lekarsko-weterynaryjnej. Przybliżone zostanie zagadnienie wykorzystania Internetu jako narzędzia przydatnego

w kształtowaniu odpowiedniej opinii i oceny ZLZ. Podnoszenie kwalifikacji zawodowych zostanie przedstawione jako jedna z dróg osiągnięcia doskonałości ZLZ i sukcesu na rynku usług weterynaryjnych.

Wykład: zagadnienia przygotowujące do otwarcia zakładu leczniczego dla zwierząt (ZLZ). Omawiana będzie aparatura i sprzęt potrzebne do wyposażenia ZLZ oraz organizacja czasu pracy. Zostanie przybliżona struktura i specyfika działalności poszczególnych rodzajów ZLZ oraz fazy rozwoju dobrej praktyki lekarsko-weterynaryjnej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): realia funkcjonowania zakładów leczniczych dla zwierząt oraz metody i instrumenty niezbędne do organizacji i kształtowania doskonale funkcjonujących praktyk lekarsko-weterynaryjnych.

Umiejętności (potrafi): organizować i prowadzić praktykę weterynaryjną, w tym dokonywać kalkulacji opłat i wystawiać faktury, prowadzić dokumentację finansową i lekarską oraz wykorzystywać systemy informatyczne do efektywnej komunikacji, zbierania, przetwarzania, przekazywania i analizy informacji

zrozumieć potrzebę kształcenia ustawicznego w celu ciągłego rozwoju zawodowego. Potrafi dostosować się do zmieniającej się sytuacji na rynku pracy, korzystać z rady i pomocy wyspecjalizowanych jednostek organizacyjnych lub osób w rozwiązywaniu problemów.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): kierowania zakładem leczniczym dla zwierząt oraz komunikowania się ze współpracownikami i dzielenia się wiedzą. Jest gotów do formułowania opinii dotyczących różnych aspektów działalności zawodowej oraz do angażowania się w działalność organizacji zawodowych i samorządowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

83. Przedmiot fakultatywny 8 – Weterynaryjna kontrola handlu i cła

Cel kształcenia: zapoznanie z uregulowaniami prawnymi i merytorycznymi zasadami kontroli granicznej, oraz kontroli obrotu zwierzętami, paszami, środkami spożywczymi pochodzenia zwierzęcego i materiałem biologicznym.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: organizacja i funkcjonowanie granicznego inspektoratu weterynarii. Zadania Granicznego lekarza weterynarii. Praktyczne funkcjonowanie systemu TRACES. Etapy odprawy granicznej. Fizyczna kontrola produktów pochodzenia zwierzęcego. Kontrola dokumentów.

Wykład: kontrola weterynaryjna w handlu zwierzętami i paszami w obrębie UE; Kontrola weterynaryjna w handlu zwierzętami i paszami wobec krajów trzecich; Kontrola weterynaryjna w handlu środkami spożywczymi pochodzenia zwierzęcego w obrębie UE; Kontrola weterynaryjna w handlu środkami spożywczymi pochodzenia zwierzęcego wobec krajów trzecich; Kontrola weterynaryjna w handlu i obrocie materiałem biologicznym (zarodki i nasienie). Zagadnienia związane z strukturą i zasadami funkcjonowania weterynaryjnej kontroli granicznej z dostosowaniem procedur kontrolnych do wymagań określonych w przepisach Unii Europejskiej, zagadnienie typu pozwoleń, warunków trybu oraz sposobu przeprowadzania weterynaryjnej kontroli granicznej. Weterynaryjna kontrola handlu w Unii Europejskiej i kontrola handlu wobec krajów trzecich. Obrót zwierzętami i towarami na rynku wspólnotowym.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): akty prawne regulujące obrót zwierzętami, produktami pochodzenia zwierzęcego i paszami pomiędzy krajami Unii Europejskiej oraz pomiędzy UE a krajami trzecimi. Zna struktury i zasady funkcjonowania inspekcji weterynaryjnej w zakresie kontroli granicznej i kontroli handlu oraz założenia funkcjonowania systemu TRACES.

Umiejętności (potrafi): określać wymagania zgodne z przepisami prawa odnośnie postępowania inspekcji weterynaryjnej w zakresie obrotu zwierzętami, produktami pochodzenia zwierzęcego i paszami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): nadzoru na obrotem zwierzętami, produktami pochodzenia zwierzęcego i paszami.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

84. Przedmiot fakultatywny 8 – Wybrane problemy w diagnostyce i terapii chorób wewnętrznych koni

Cel kształcenia: zapoznanie z nowymi metodami stosowanymi w diagnostyce obrazowej (endoskopia, USG) stosowanymi w diagnostyce chorób wewnętrznych koni oraz metodami podstawowymi metodami terapii wybranych chorób wewnętrznych koni. Student nabędzie umiejętności wykonania wybranych badań klinicznych i obrazowych zwierzęcia i będzie w stanie zinterpretować stany patologiczne oraz określić metody terapii.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: badanie endoskopowe, ultrasonograficzne układu oddechowego, przewodu pokarmowego koni. Badanie ultrasonograficzne, elektrokardiograficzne serca. Podstawowe badanie narządu wzroku (w tym oftalmoskopia, ultrasonografia). Zabiegi diagnostyczne i terapeutyczne: sondowanie żołądka, pobieranie popłuczyn i wymazu z układu oddechowego, badanie rektalne itp.

Wykład: suplementy diety w profilaktyce i terapii wspomagającej chorób koni. Przepisy dotyczące stosowania weterynaryjnych preparatów leczniczych w hipiatrii. Diagnostyka endoskopowa, terapia i profilaktyka wybranych schorzeń układu oddechowego i przewodu pokarmowego koni. Diagnostyka, terapia i profilaktyka wybranych chorób układu krążenia. Diagnostyka i terapia zachowawcza wybranych schorzeń narządu wzroku.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego. Zbiera, analizuje i właściwie interpretuje dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych. Stosuje farmakoterapię.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Dobiera i stosuje właściwe leczenie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): efektywnej komunikacji z klientami, innymi lekarzami weterynarii oraz pracownikami organów i urzędów kontroli, administracji rządowej i samorządowej. Właściwie interpretuje odpowiedzialność lekarza weterynarii w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela oraz w stosunku do społeczeństwa i środowiska.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

85. Przedmiot fakultatywny 9 – Biotechnika rozrodu koni

Cel kształcenia: przygotowanie do samodzielnego stosowania metod biotechnicznych (synchronizacji rui, owulacji, inseminacji klaczy, pobieranie i konserwacja nasienia ogierów) w szeroko pojętym rozrodzie koni.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: prowadzone są w stadninie koni, na klaczach, które są badane klinicznie i ultrasonograficznie, synchronizowane za pomocą środków farmakologicznych i indukowane do owulacji za pomocą preparatów hCG i GnRH. Studenci sami wykonują te zabiegi, a także inseminują i badają efekty tych czynności poprzez badanie żrebności (USG).

Wykłady: wprowadzają w arkana wiedzy o procesach rozrodczych regulowanych metodami biotechnicznymi. W rozrodzie koni istnieje ciągle rozwijająca się inseminacja klaczy, którą możemy przeprowadzić po biotechnicznym przygotowaniu klaczy w okresie okołorujowym i okołooowulacyjnym (synchronizacja rui i owulacji, różne techniki unasienniania). Omawiane jest również pobieranie, przygotowanie do rozcięcia i konserwacji nasienia od ogierów, a także technologia produkcji nasienia mrożonego. Część wykładów poświęcona jest embriotransferowi, jako metodzie przyszłości w hodowli koni.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): fizjologię rozrodu, biotechnicznych metod wpływania na procesy rozrodcze u koni, a także praktycznie wiąże te treści z efektami, które te metody wnoszą do szeroko pojętego rozrodu koni.

Umiejętności (potrafi): wykonywać zabiegi biotechniczne prowadzące do sztucznej inseminacji klaczy, a także do pozyskiwania i kolekcjonowania nasienia od ogierów. Umie wykonać badanie kliniczne i ultrasonograficzne narządu rodowego klaczy.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach praktycznych związanych z biotechniką w rozrodzie, aktualizuje wiedzę teoretyczną z przedmiotu i jest świadomy z korzyści, jakie daje biotechnika w codziennej pracy lekarza weterynarii. Docenia też znaczenie metod biotechnicznych w rozwoju hodowli koni.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

86. Przedmiot fakultatywny 9 – Choroby alpak i lam

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi zasad hodowli oraz wykorzystania alpak i lam jako zwierząt towarzyszących i gospodarskich. Student nabędzie umiejętności wykonywania podstawowej oceny kondycji i stanu zdrowia zwierzęcia oraz podstawowych zabiegów profilaktyczno-leczniczych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: Historia rozwoju hodowli alpak i lam w Polsce. Podstawy żywienia oraz wymagania hodowlane. Zasady oraz znaczenie wykonywania badań diagnostycznych (badanie jakości włosa u alpak i lam).

Wykłady: Wykorzystanie alpak i lam jako zwierząt towarzyszących oraz gospodarskich, w ujęciu historycznym do czasów współczesnych. Podstawy pracy hodowlanej u alpak i lam. Omówienie chorób zakaźnych, pasożytniczych oraz metabolicznych. Podstawy bioasekuracji, profilaktyki i terapii wybranych jednostek chorobowych. Prawne aspekty organizacji hodowli w Polsce.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady prowadzenia hodowli oraz wykorzystania alpak i lam, zasady rozpoznawania chorób tych zwierząt, zasady wykonywania oraz znaczenie badania włosa, rozumie znaczenie hodowli tych zwierząt dla człowieka.

Umiejętności (potrafi): rozpoznawać gatunki zwierząt wielbłądowatych, oceniać stan zdrowotny.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania znaczenia alpak i lam jako zwierząt ważnych gospodarczo, a także o dużym znaczeniu terapeutycznym.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

87. Przedmiot fakultatywny 9 – Lekarz weterynarii w Unii Europejskiej i krajach trzecich

Cel kształcenia: przybliżenie przyszłym lekarzom weterynarii prawnych aspektów zawodu wykonywanego w prywatnej praktyce weterynaryjnej i służbie weterynaryjnej na terenie krajów Wspólnoty oraz w krajach trzecich z położeniem szczególnego nacisku na aspekt formalnoprawny zdobycia pracy na terenie tych krajów i późniejszego wykonywania zawodu. W trakcie trwania przedmiotu omawiane są akty prawne z dziedziny Medycyny Weterynaryjnej unijne oraz państw nie należących do UE.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zaznajomienie z historią Unii Europejskiej, procesem jej powstania i rozwoju. Zagadnienia związane z legislacją w dziedzinie medycyny weterynaryjnej. Europejskie standardy kształcenia lekarzy weterynarii, zarówno na etapie przygotowania do zawodu jak i w czasie jego wykonywania. Prawodawstwo unijne dotyczące zawodu lekarza weterynarii wraz z postanowieniami Kodeksu Dobrej Praktyki Weterynaryjnej. Studenci zostaną zaznajomieni z procedurami poszukiwania pracy i zatrudnienia w wybranych krajach UE i państwach trzecich. Przedstawiane będą aspekty ochrony zwierząt w UE oraz przepisy prawne dotyczące przemieszczania zwierząt w celach niehandlowych w obszarze Unii Europejskiej.

Wykłady: zagadnienia dotyczące integracji europejskiej. Omówione zostanie prawodawstwo UE regulujące wykonywanie zawodu lekarza weterynarii na terenie wybranych państw członkowskich. Wśród prezentowanych tematów znajdują się kwestie związane z zatrudnianiem lekarzy weterynarii pochodzących z krajów UE poza jej terytorium. Ze spraw dotyczących zwierząt przedstawione zostaną strategie UE w zakresie zdrowia zwierząt oraz system ich identyfikacji i rejestracji. Omówione zostanie zagadnienie ochrony środowiska.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): historię Unii Europejskiej, struktury jej organów, proces tworzenia prawa wspólnotowego, polityczne, społeczne i ekonomiczne aspekty powstania i rozwoju UE. Zna prawne aspekty wykonywania zawodu lekarza weterynarii w prywatnej praktyce i służbie weterynaryjnej na terenie UE oraz w krajach trzecich, zna procedury i źródła dokumentacji wymaganej do podjęcia pracy zarówno w krajach Wspólnoty jak i krajach trzecich.

Umiejętności (potrafi): poszukiwać stażu lub pracy poza granicami Polski. Umie adaptować pewne rozwiązania stosowane w praktykach lekarsko-weterynaryjnych w innych krajach UE lub państwach trzecich do warunków funkcjonowania polskich zakładów leczniczych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przynależności do społeczności unijnej, ma świadomość prawa do równego traktowania, w tym do zatrudnienia na takich samych warunkach jak obywatele danego państwa wspólnotowego. Jest świadomy obowiązku poznania przepisów prawnych odmiennych od regulacji polskich przy podejmowaniu pracy poza granicami Polski.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

88. Przedmiot fakultatywny 9 – Stomatologia weterynaryjna

Cel kształcenia: zapoznanie z najczęściej występującymi schorzeniami aparatu stomatognatycznego u zwierząt domowych, pełnym badaniem klinicznym jamy ustnej, planowaniem leczenia schorzeń aparatu stomatognatycznego oraz metodami leczenia.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: Badane kliniczne jamy ustnej. Podstawowe zabiegi higieniczne jamy ustnej. Instrumentarium i materiały wykorzystywane podczas zabiegów stomatologicznych. Skaling naddziąsłowy i poddziąsłowy wraz z polerowaniem koron zębów i fluoryzacja. Planowanie leczenia podczas ekstrakcji zębów jednokorzeniowych i wielokorzeniowych. Postępowanie pooperacyjne i opieka nad pacjentem po zabiegu. Najczęstsze komplikacje zabiegów na terenie jamy ustnej.

Wykłady: Anatomia kliniczna i fizjologia układu stomatognatycznego zwierząt towarzyszących z uwzględnieniem różnic gatunkowych. Najczęstsze schorzenia jamy ustnej zwierząt towarzyszących oraz ich leczenie.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): budowę i funkcjonowanie elementów aparatu stomatognatycznego zwierząt domowych oraz najczęstsze schorzenia jamy ustnej występujące u zwierząt towarzyszących.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać wywiad z właścicielem zwierzęcia, wyjaśniać istotę problemu i proponować leczenie. Przeprowadza pełne badanie kliniczne aparatu stomatognatycznego, stawia diagnozę i wprowadza leczenie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): planowania i przeprowadzania leczenia zgodnie ze sztuką lekarską. Dostrzega potrzebę ciągłego kształcenia i podążania za nowymi metodami diagnostycznymi i leczniczymi. Widzi własne własnych ograniczenia oraz dokonuje samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych. Korzysta z najnowszych źródeł informacji.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

89. Przedmiot fakultatywny 10 – Neurologia weterynaryjna

Cel kształcenia: zaznajomienie i poszerzenie wiedzy studentów z etiologią, patogenezą, diagnostyką, leczeniem i zapobieganiem chorób układu nerwowego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: badanie neurologiczne, lokalizacja zmian chorobowych na terenie oun. Badania dodatkowe; elektrodiagnostyka, badania obrazowe- MRI, mielografia, RTG. Omawianie przypadków klinicznych. *Wykłady:* podstawowe pojęcia neurologiczne. Anatomia i fizjologia układu nerwowego. Choroby układu nerwowego –wg akronimu VITAMIN D. Choroby zapalne ośrodkowego układu nerwowego: GME, NME, SRMA, WSS,; nowotwory oun; choroby degeneracyjne oun: IVDD, zespół utraty funkcji poznawczych, choroby idiopatyczne- padaczka, zespół przedsionkowy, choroby naczyniowe oun, choroby zakaźne: nosówka, FeLV, FIP, panleukopenia. Urazy ośrodkowego układu nerwowego. Badanie płynu mózgowo- rdzeniowego, interpretacja wyników. Badania dodatkowe, elektrodiagnostyka: SSEP, BAER, EMG, EEG, badania obrazowe; MRI, CT, mielografia, RTG.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przyczyny, objawy i zmiany anatomopatologiczne w poszczególnych jednostkach chorobowych. Wdraża zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać wywiad i badanie lekarsko-weterynaryjne.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania zasad etycznych i stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

90. Przedmiot fakultatywny 10 – Otorynolaryngologia psów i kotów

Cel kształcenia: zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi kwalifikacji pacjentów, zasad przeprowadzania badania otolaryngologicznego i postępowania diagnostycznego oraz terapii w chorobach ucha zewnętrznego, jamy nosowej, dołu nosowo gardłowego i krtani.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: omówienie sprzętu używanego do przeprowadzenia badania endoskopowego. Zasady wyboru endoskopów w rynoskopii wstępującej i zstępującej. Badanie na materiale biologicznym kanału usznego, jamy nosowej, nozdrzy tylnych, gardła, krtani, podniebienia miękkiego, układu chłonnego gardła, kieszonek krtaniowych, sklepienia nosogardzieli, pobieranie materiału do badań, podstawowe zabiegi otolaryngologiczne

Wykłady: badania laryngologiczne statyczne i dynamiczne, omówienie chorób, które można zdiagnozować badaniem endoskopowym z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej. badania

dodatkowe, które można przeprowadzić podczas badania endoskopowego (cytologia, popłuczyny, wymazy, histopatologia)

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): diagnostykę chorób otolaryngologicznych zwierząt towarzyszących. Zna różnice w sposobie postępowania i leczenia poszczególnych chorób zewnętrznego przewodu słuchowego, jamy nosowej, nosogardzieli i krtani. Rozumie cele i zasady wdrażania profilaktyki w chorobach otolaryngologicznych u psów i kotów.

Umiejętności (potrafi): oceniać i analizować objawy kliniczne oraz zmiany wartości parametrów laboratoryjnych służące do kwalifikacji pacjenta do badania otolaryngologicznego, posiadać umiejętność oceny stopnia natężenia objawów chorobowych u badanego pacjenta, wykonać badanie endoskopowe, zastosować odpowiednie leczenie w zależności od zdiagnozowanej choroby i zaawansowania zmian, powinien umieć zastosować w praktyce założenia programu profilaktycznego w/w chorób.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny własnych potrzeb edukacyjnych; dostrzegać konieczność ustawicznego kształcenia, korzystania z obiektywnych źródeł informacji.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

91. Przedmiot fakultatywny 10 – Zaburzenia behawioralne psów i kotów

Cel kształcenia: przygotowanie przyszłego lekarza weterynarii do rozpoznawania i właściwej interpretacji zachowań zdrowych i chorych zwierząt.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: przedstawienie wzorców prawidłowego zachowania się zwierząt towarzyszących człowiekowi, psów i kotów. Rozpoznawanie zaburzeń zachowania się zwierząt, omówienie ich przyczyn, przebiegu, konsekwencji i sposobów zapobiegania ich występowaniu. Różne rodzaje behawioru (pokarmowy, rozrodczy, poznawczy, komfortowy, inne) oraz ich zaburzenia u psów i kotów. Rozróżnianie zaburzeń behawioralnych i zmian w zachowaniu się zwierząt w stanach chorobowych (m.in. neurologia bólu). Sposoby postępowania z psem lub kotem agresywnym, lęklwym, nadpobudliwym. Podstawowe techniki pracy ze zwierzęciem z zaburzeniami behawioralnymi. Podstawowe leki stosowane w terapii zaburzeń behawioralnych u psów i kotów.

Wykłady: przypomnienie etologii ogólnej, podstawowych praw i zjawisk behawioralnych. Wpływ udomowienia psów na zmiany anatomiczne, fizjologiczne i behawioralne. Czy kot jest zwierzęciem udomowionym? Stałość wzorców i zmienność zachowania. Osobowość i temperament psów i kotów. Stres i zachowanie się zwierząt, neurochemia impulsywności i agresji. Sposoby komunikacji psów i kotów, mowa ciała. Testy oceny predyspozycji psychicznych szceniąt i dorosłych psów, sposób przeprowadzania, interpretacja wyników w aspekcie przydatności użytkowej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawowe prawa i zjawiska behawioralne; identyfikuje wzorce prawidłowego zachowania się i komunikowania zwierząt towarzyszących człowiekowi (pies, kot).

Umiejętności (potrafi): rozpoznawać i właściwie interpretować zachowanie zdrowych i chorych zwierząt domowych; rozpoznaje zaburzenia zachowania się zwierząt.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykorzystania wiedzy na temat najczęstszych zaburzeń behawioralnych psów i kotów w celu prawidłowego rozpoznania przyczyn problemu i wstępnej pomocy w przypadkach wymagających terapii.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

92. Przedmiot fakultatywny 10 – Żywność ekologiczna

Cel kształcenia: zapoznanie z zagadnieniami związanymi z jakością i specyfikacją żywności ekologicznej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: warunki chowu ekologicznego zwierząt i wpływ na jakość mikrobiologiczną oraz chemiczną produktów pochodzenia zwierzęcego. Wpływ chowu ekologicznego na cechy żywności pochodzenia zwierzęcego. Certyfikacja gospodarstw ekologicznych. Badania przechowalnicze żywności ekologicznej z porównaniem wyników badań przechowalniczych żywności pozyskanej w sposób konwencjonalny. Produkty ekologiczne i zasady znakowania. Zapoznanie z warunkami produkcji i przechowywania żywności ekologicznej.

Wykłady: omówienie zasad rolnictwa ekologicznego. Prawo Krajowe a Prawo Unijne dotyczące żywności ekologicznej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): temat żywności ekologicznej w Polsce i w Europie, uwarunkowania prawne związane z wytwarzaniem i dystrybucją żywności ekologicznej, wady i zalety żywności ekologicznej, oraz jej certyfikację.

Umiejętności (potrafi): określić warunki jakie powinny być spełnione, by możliwe było uzyskanie bezpiecznego produktu, co wynika z właściwego rozumienia specyfiki produkcji żywności ekologicznej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): lepszego zrozumienia niełatwych zagadnień związanych z bezpieczeństwem produkcji różnych rodzajów żywności pochodzenia zwierzęcego poprzez rozszerzanie wiedzy na temat rodzajów, jakości, warunków wytwarzania i dystrybucji żywności ekologicznej w Polsce i w Europie.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

93. Przedmiot fakultatywny 11 – Choroby noworodków i zwierząt młodych

Cel kształcenia: nabycie wiedzy i umiejętności praktycznych w zakresie diagnozowania i leczenia schorzeń noworodków i zwierząt młodych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zapoznanie ze wskaźnikami kliniczno-fizjologicznymi u noworodków wszystkich gatunków, z metodami badania klinicznego i oceny stanu noworodków, podstawowymi zabiegami terapeutycznymi noworodków i zwierząt młodych.

Wykłady: zapoznanie z problematyką wpływu porodu na noworodka, zamartwicą wczesną i późną, metodami opieki nad noworodkami i postępowaniem terapeutycznym oraz wybranymi schorzeniami cieląt, źrebiąt i kociąt, a także metodami hodowlanymi stosowanymi w opiece nad noworodkami.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): specyficzną fizjologię noworodków, metody klinicznego badania i ich oceny, zna podstawowe schorzenia oraz metody ich leczenia.

Umiejętności (potrafi): wykonać badanie kliniczne noworodków i zwierząt młodych, praktycznie ocenić ich stan, diagnozować wybrane choroby oraz stosować podstawowe zabiegi terapeutyczne.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): analizy i oceny stanu zdrowia noworodków, przestrzegania zasad deontologii weterynaryjnej i zasad dobrostanu, współpracy z właścicielami zwierząt oraz Państwową Inspekcją Weterynaryjną, doradztwa w zakresie opieki nad noworodkami, dyskusowania tych problemów z właścicielami zwierząt, wykazuje dążenie do aktywnego kształcenia się.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

94. Przedmiot fakultatywny 11 – Choroby zwierząt łownych i nieudomowionych

Cel kształcenia: pogłębienie wiedzy dotyczącej chorób zwierząt łownych. Zapoznanie się z podstawami łowiectwa i działalnością Polskiego Związku Łowieckiego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: terenowe z możliwością nauki rozpoznawania niektórych gatunków zwierząt łownych, warunków ich hodowli i przetrzymywania w niewoli (ogrody zoologiczne, stacje badawcze).

Wykłady: podstawy łowiectwa, biologii zwierząt łownych, opis najczęściej spotykanych chorób i ich objawy kliniczne, a także sposoby zwalczania.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawy łowiectwa i jego rolę w gospodarce oraz środowisku. Zna biologię zwierząt łownych oraz najczęściej spotykane chorób, ich objawy kliniczne i sposoby zwalczania.

Umiejętności (potrafi): rozpoznawać gatunki zwierząt łownych, wykonać badanie kliniczne, ocenić ich stan, diagnozować wybrane choroby oraz stosować podstawowe zabiegi terapeutyczne.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dyskusji nad zagadnieniami dotyczącymi łowiectwa, wykazuje dążenie do aktywnego kształcenia się.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

95. Przedmiot fakultatywny 11 – Medycyna ratunkowa psów i kotów

Cel kształcenia: zaznajomienie z technikami monitorowania pacjenta krytycznego (wstrząs) przy użyciu badania klinicznego oraz gazometrii, pomiaru ciśnienia krwi oraz nauki postępowania terapeutycznego w sytuacjach zagrożenia życia. Patofizjologia, rozpoznanie oraz leczenie SIRS, ARDS, SEPSA. Monitoring anestezjologiczny w trakcie zabiegów chirurgicznych. Ocena anestezjologiczna pacjenta. Nauka procedur - zakładanie cewników centralnych, torakocentezy (cewnik Miła, trokar mallinckrodt), sondy doprzęłykowej, oraz sondy donosowej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: medycyna ratunkowa – pacjent kardiologiczny i pulmonologiczny. Duszność – rodzaje duszności (wdechowa, wydechowa, mieszana), (neurogenna, na tle choroby układu oddechowego oraz choroby serca). Postępowanie w przypadku duszności kardiogennej. Thoracocenteza, pericardiocenteza, okienkowanie worka osierdziowego- prezentacja multimedialna procedur, ćwiczenia praktyczne oraz omówienie przypadków klinicznych. Monitoring kardiologiczny pacjenta z dusznością tła kardiogennego. Klucz do szybkiej Interpretacji zapisów Ekg, badanie Fast Echo- ćwiczenia praktyczne oraz omówienie przypadków klinicznych. Medycyna ratunkowa w zakresie Anestezjologii oraz terapia p/bólowa u pacjenta krytycznego. Omówienie zasad działania aparatu do narkozy wziewnej. Omówienie schematów znieczuleń dla pacjentów: kardiologicznych, z niewydolnością nerek, pacjenta neurologicznego z podejrzeniem choroby wewnątrzczaszkowej, pacjenta cukrzycowego, u pacjenta ze skrętem żołądka i objawami ostrego brzucha. Terapia p/bólowa – schematy Analgezji u pacjentów krytycznych. Medycyna ratunkowa u pacjenta Neurologicznego: Postępowanie w przypadku ostrej Paraparezy, paraplegii. Ćwiczenia praktyczne. Prezentacja przypadków klinicznych Postępowanie w przypadku napadów gromadnych oraz status epilepticus. Ćwiczenia praktyczne.

Wykłady: omówienie kart monitoringu szpitalnego, kart anestezjologicznych, skali bólu, glasgow coma scale. Omówienie zasady 20 punktów monitoringu pacjenta krytycznego. Równowaga kwasowo-zasadowa. Omówienie zasad interpretacji, ćwiczenia praktyczne na podstawie przypadków klinicznych. Nagłe przypadki chirurgiczne: Objawy ostrego brzucha – wskazania do postępowania chirurgicznego Postępowanie w przypadku podejrzenia wzdęcia, skrętu żołądka. Sondowanie. ćwiczenia praktyczne. Omówienie przypadków klinicznych. Ostre zapalenia otrzewnej z przerwaniem i bez przerwania ciągłości osłon jamy brzusznej. Postępowanie, ćwiczenia praktyczne.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady interpretacji RKZ, sepesy, ards, sirs. Ma wiedzę na temat oceny anestezjologicznej pacjenta, wypełniania karty anestezjologicznej oraz skali bólu i skali glasgow.

Umiejętności (potrafi): udzielać pierwszej pomocy zwierzętom w przypadku krwotoku, ran, zaburzeń oddechowych, urazów oka i ucha, utraty przytomności, wyniszczenia, oparzenia, uszkodzenia tkanek, obrażeń wewnętrznych i zatrzymania pracy serca. Umie ocenić stan kliniczny pacjenta, zinterpretować wyniki badań krwi, RKZ, GCS, pain scale, zewaluować pacjenta anestezjologicznego. Potrafi rozpoznać wstrząs, zdefiniować jego rodzaj.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): pracy w zespole w sytuacji stresowej (zagrożenia życia zwierzęcia) oraz do komunikacji z klientem (właścicielem zwierzęcia).

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

96. Przedmiot fakultatywny 11 – Systemy zapewniania jakości żywienia

Cel kształcenia: uzyskanie wiedzy na temat obowiązkowych i dobrowolnych systemów zapewnienia jakości żywności Opisanie zasad zarządzania jakością. Scharakteryzowanie różnic pomiędzy zapewnieniem jakości a zarządzaniem jakością. Wymienienie warunków uzyskania certyfikacji systemu.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zapoznanie z zasadami dokumentowania systemu. Opracowanie modelu dokumentacji systemowej w oparciu o obowiązujące przepisy prawne, istniejącą dokumentację, kwalifikacje personelu. Tworzenie zapisów i formularzy dotyczących pomieszczeń, sprzętu, urządzeń oraz ludzi. Zapoznanie z zasadami tworzenia, strukturą i elementami księgi jakości. Wykonanie opisu wybranych procesów technologicznych. Przeprowadzenie analizy zagrożeń oraz ich zapisanie w arkuszu. Wykonanie arkusza monitorowania zagrożeń. Tworzenie dokumentacji systemowej. Opracowanie przykładowych procedur działania obowiązujących w zakładzie produkującym żywność. Opisanie celu i zakresu działania procedury. Tworzenie szczegółowych instrukcji dołączanych do procedur opisujących ogólny sposób wykonania działania. Utworzenie przykładowej księgi jakości zawierającej opis wszystkich elementów systemu. Zapoznanie z wymaganiami dla auditorów. Metodologia auditu: rodzaje, fazy i dokumentowanie auditu. Przeprowadzenie auditu utworzonej dokumentacji systemu jakości. Sporządzenie przykładowego arkusza niezgodności i raportu z przeprowadzonego auditu. Działania poauditowe - ustalenie działań mających na celu usunięcie wykrytych niezgodności (działania korygujące). Weryfikacja systemu jakości – działania mające na celu sprawdzenie poprawności działania wdrożonego systemu jakości.

Wykłady: przesłanki opracowywania i wdrażanie systemów zapewnienia jakości żywności. Podstawowe definicje: jakość odżywcza, zdrowotna, bezpieczeństwo żywności. Podstawowe pojęcia z

zakresu zarządzania jakością i systemów jakości. Osiem zasad w zarządzaniu jakością. Charakterystyka wybranych systemów jakości: GMP, GHP, GLP, HACCP, ISO-9000, TQM. Standardy oceny dostawców funkcjonujące w sieciach dystrybucyjnych BRC, IFS. Certyfikacja, akredytacja, normalizacja, notyfikacja. Instytucje upoważnione do oceny zgodności. Integracja systemów. Znaczenie badań laboratoryjnych w zapewnieniu jakości żywności.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): warunki higieny i technologii produkcji oraz bezpieczeństwa żywności, a także posługuje się właściwymi aktami prawnymi regulującymi nadzór weterynaryjny. Opisuje i wdraża procedury związane z HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) - System analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli.

Umiejętności (potrafi): słuchać i udzielać odpowiedzi językiem zrozumiałym, odpowiednim do sytuacji. Wykazuje umiejętność pracy w zespole multidyscyplinarnym. Ma świadomość konieczności maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): współpracy z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego i organizowania prac zespołu.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

97. Przedmiot fakultatywny 12 – Anestezjologia praktyczna zwierząt towarzyszących

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi kwalifikacji i przygotowania zwierzęcia do znieczulenia ogólnego, przeprowadzenia i podtrzymania narkozy, opieki poanestetycznej, terapii przeciwbólowej oraz metodami monitorowania zwierzęcia i interpretacją uzyskanych parametrów życiowych. Student nabędzie umiejętności przeprowadzania procedury bezpiecznej sedacji oraz znieczulenia ogólnego u zwierząt towarzyszących.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: czynności przedoperacyjne- kaniulizacja naczyń krwionośnych i tętnicznych, intubacja dotchawicza. Znieczulenia miejscowe i regionalne na obszarze głowy, kończyn oraz kręgosłupa (iniekcje do przestrzeni nadoponowej). Przeliczanie dawek leków stosowanych w znieczuleniu ogólnym i sedacji. Przeprowadzenie procedury znieczulenia ogólnego z użyciem pompy infuzyjnej strzykawkowej i kroplowej. Znieczulenie ogólne z użyciem aparatury do narkozy wziewnej – praca na oddechu spontanicznym i wymuszonym (respiratorze). Monitorowanie kliniczne pacjenta i ocena parametrów życiowych. Reagowanie w stanach zagrożenia życia- resuscytacja krążeniowo-oddechowa oraz terapia wstrząsu.

Wykłady: klasyfikacja pacjentów przed znieczuleniem ogólnym, ocena ryzyka anestezjologicznego. Omówienie technik monitoringu śródoperacyjnego pacjentów. Omówienie wybranych grup leków stosowanych w sedacji i znieczuleniu ogólnym. Wybrane protokoły znieczuleń infuzyjnych i wziewnych dla pacjentów zdrowych i obciążonych schorzeniami ogólnoustrojowymi. Ból- podział, skale oceny oraz wybrane techniki terapii przeciwbólowej. Aspekty intensywnej terapii – resuscytacja krążeniowo-oddechowa oraz terapia wstrząsu.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): pojęcia z zakresu anestezjologii, zna i rozumie skale kwalifikacji pacjenta do znieczulenia ogólnego oraz skale oceny bólu, zna leki stosowane w premedykacji i znieczuleniu ogólnym zwierząt oraz rozumie mechanizm ich działania, zna klasyfikację leków przeciwbólowych i rozumie ich mechanizmy działania, zna schemat przeprowadzania resuscytacji krążeniowo-oddechowej

Umiejętności (potrafi): stosować metody bezpiecznej sedacji zwierząt oraz metody znieczulenia infuzyjnego i wziewnego, potrafi praktycznie stosować metody oceny i łagodzenia bólu, potrafi wykonywać resuscytację krążeniowo-oddechową, potrafi interpretować uzyskane w czasie monitorowania pacjenta parametry życiowe, potrafi wykonywać czynności okołoperacyjne- dostępny dożylny, dostępne dotętnicze, intubacja dotchawicza, podawanie mieszanek leków w bolusach i wlewach kroplowych, wykonywanie iniekcji,

Kompetencje społeczne (jest gotów do): do krytycznej oceny własnych działań i poprawy zaproponowanych rozwiązań, ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności, wykazania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt oraz przestrzegania zasad etycznych

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

98. Przedmiot fakultatywny 12 – Diagnostyka i terapia chorób oczu psów i kotów

Cel kształcenia: zapoznanie się z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi diagnostyki i terapii chorób okulistycznych psów i kotów. Cele szczegółowe obejmują: zapoznanie się z urządzeniami i metodami diagnostycznymi umożliwiającymi rozpoznawanie chorób okulistycznych u psów i kotów oraz zasadami ich leczenia.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: poznanie podstawowych zasad badania okulistycznego stosowanych w weterynarii (plan badania okulistycznego, protokół, wywiad). Poznanie urządzeń diagnostycznych stosowanych w okulistyce weterynaryjnej (lampa szczelinowa, oftalmoskop pośredni i bezpośredni, tonopen). Poznanie podstawowych badań diagnostycznych wykorzystywanych w diagnostyce chorób okulistycznych (test fluoresceinowy, Siedla, test łzowy Schirmera). Zasady wykonywania pomiarów ciśnienia wewnątrzgałkowego (IOP). Demonstracja użycia sprzętów diagnostycznych.

Wykłady: omówienie zagadnień dotyczących zasad przeprowadzania badania okulistycznego oraz planu badania oczu u psów i kotów. Sporządzanie karty badania okulistycznego i dokumentacja badania. Omówienie zasad działania urządzeń stosowanych w okulistyce weterynaryjnej i właściwego ich wykorzystania. Omówienie zagadnień związanych z diagnostyką wybranych chorób rogówki, spojówki, błony naczyniowej oka oraz siatkówki u psów i kotów. Podstawowe zasady farmakoterapii chorób okulistycznych u psów i kotów. Farmakoterapia w okulistyce weterynaryjnej. Omówienie zagadnień bezpiecznej pracy z pacjentem okulistycznym oraz dialogu z właścicielem.

Efekty kształcenia/uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady działania podstawowych urządzeń diagnostycznych stosowanych w okulistyce weterynaryjnej, plan badania okulistycznego oraz zasady bezpiecznej pracy z pacjentem okulistycznym. Zna podstawowe testy wykorzystywane w diagnostyce okulistycznej, sposoby rozpoznawania wybranych chorób okulistycznych u psów i kotów oraz zasady farmakoterapii w chorobach okulistycznych zwierząt.

Umiejętności (potrafi): sporządzić protokół badania okulistycznego, używać podstawowych urządzeń diagnostycznych stosowanych w okulistyce weterynaryjnej, wykonać podstawowe testy diagnostyczne pomocne w rozpoznawaniu chorób okulistycznych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach. Aktywnie aktualizuje wiedzę z zakresu fakultetu. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

99. Przedmiot fakultatywny 12 – Jakość i bezpieczeństwo polskiej żywności tradycyjnej

Cel kształcenia: zdobycie wiedzy i umiejętności wynikających z właściwego rozumienia specyfiki produkcji żywności wytwarzanej tradycyjnymi metodami oraz warunków jakie powinny być spełnione by możliwe było uzyskanie bezpiecznego produktu. Przedmiot w proponowanym kształcie, poprzez rozszerzenie wiedzy na temat rodzajów, jakości, warunków wytwarzania i dystrybucji polskich produktów tradycyjnych, umożliwi przyszłemu lekarzowi weterynarii lepsze rozumienie niełatwych zagadnień związanych bezpieczeństwem produkcji różnych rodzajów żywności zwierzęcego pochodzenia.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: rodzaje oraz jakość rodzimych produktów tradycyjnych na tle produktów europejskich. Uwarunkowania prawne związane z wytwarzaniem i dystrybucją produktów tradycyjnych. Obowiązkowe oraz dobrowolne systemy jakości żywności wytwarzanej metodami tradycyjnymi. Mocne i słabe strony polskiej żywności tradycyjnej. Ocena jakości wybranych produktów tradycyjnych. Wymogi prawa polskiego i wspólnotowego związane z wpisaniem miodu na listę produktów tradycyjnych. Odmiany tradycyjnych miodów pszczelich w Polsce (charakterystyka odmiany, sposób pozyskiwania, regionalizacja). Nadzór lekarsko-weterynaryjny nad wytwórcą miodu tradycyjnego

Wykłady: polska żywność tradycyjna w przeszłości i dzisiaj. Żywność tradycyjna charakterystyczna dla różnych rejonów Polski. Miód jako środek terapeutyczny. Zagrożenia dla zdrowia człowieka wynikające ze spożycia miodu niewłaściwej jakości.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): rodzaje, warunki wytwarzania i dystrybucji polskich produktów tradycyjnych. Zna warunki jakie powinny być spełnione, celem uzyskania bezpiecznego produktu. Zna wymogi prawa polskiego i wspólnotowego związane z wpisaniem produktu na listę produktów tradycyjnych. Posiada niezbędną wiedzę na temat jakości polskich i europejskich produktów tradycyjnych i

rozumienie niełatwe zagadnienia związane ze specyfiką ich produkcji. Zna nowoczesne metody wykorzystywane w ocenie jakości żywności.

Umiejętności (potrafi): stosować wybrane metody wykorzystywane w ocenie jakości żywności. Wykazuje umiejętność pracy w zespole multidyscyplinarnym. Potrafi zbierać, analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności w zakresie szeroko pojętej jakości i bezpieczeństwa żywności wytwarzanej tradycyjnymi metodami. Posiada świadomość własnych ograniczeń. Wykazuje odpowiedzialność za podejmowane decyzje oraz przestrzega zasad etycznych i kulturowych, niezbędnych do pracy w zespole multidyscyplinarnym.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady i ćwiczenia.

100. Przedmiot fakultatywny 13 – Hematologia weterynaryjna

Cel kształcenia: zaznajomienie i poszerzenie wiedzy studentów z zakresu hematologii weterynaryjnej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: przygotowanie rozmazów krwi obwodowej, rozróżnianie komórek krwi - liczenie rozmazów prawidłowych, liczenie rozmazów patologicznych krwi obwodowej, pobieranie szpiku do badań, wykonanie rozmazów szpiku, odczyt szpiku kostnego, wykonanie próby krzyżowej, oznaczanie grup krwi psów i kotów.

Wykłady: patologie układu mielocytarnego, limfocytarnego. Zespoły mieloblastyczne i mieloproliferacyjne. Kwalifikacje do leczenia onkologicznego u pacjentów z zaburzeniami hematopoezy. Pobieranie szpiku kostnego u różnych gatunków zwierząt. Podstawy krwiolecznictwa.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): mechanizmy patologiczne prowadzące do powstania chorób, wdraża zasady postępowania diagnostycznego i terapeutycznego.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Pobiera, zabezpiecza i zna zasady transportu próbek oraz wykonywania standardowych testów laboratoryjnych, a także prawidłowo analizuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

101. Przedmiot fakultatywny 13 – Marketing i zarządzanie praktyką lekarsko-weterynaryjną

Cel kształcenia: poznanie warunków organizacyjno-prawnych i technicznych wymaganych w zakładzie leczniczym dla zwierząt oraz w Inspekcji Weterynaryjnej. Poznanie uwarunkowań określających obecną i przewidywaną sytuację pracy prywatnych podmiotów gospodarczych w medycynie wet. oraz przygotowanie lek. wet. do pracy w tych jednostkach w kierunku rynkowego ich oddziaływania. Nabycie umiejętności konkurencyjnego zaprezentowania postawy wobec pracodawcy i klienta oraz usługi lub produktu celem osiągnięcia sukcesu na rynku.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne wykorzystanie i zastosowanie technik marketingowych. Omówione zostaną formy organizacyjno-prawne prywatnych praktyk lekarsko-weterynaryjnych w kontekście marketingu i zarządzania. Zostaną zaprezentowane przykładowe możliwości wykorzystania internetu w kształtowaniu dobrego wizerunku zakładu leczniczego dla zwierząt oraz dozwolone sposoby reklamowania i promocji z uwzględnieniem roli klientów i specyfiki terenu działania (wieś, miasteczko, miasto). Omówione zostaną również zagadnienia związane bezpośrednio z finansami jak budżet zakładu leczniczego dla zwierząt czy cena produktu jakim jest usługa lekarsko-weterynaryjna.

Wykład: podstawowe zagadnienia marketingowe. Omówiony zostanie rynek usług lekarsko-weterynaryjnych włącznie z procesami dostosowawczymi i elementami zarządzania. Szeroko zaprezentowana będzie usługa jako specyficzny rodzaj produktu wytwarzanego w zakładzie leczniczym dla zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): techniki, zasady, sposoby oraz instrumenty dobrej organizacji zakładu leczniczego dla zwierząt jako przedsiębiorstwa. Zna mechanizmy działania praktyki lekarsko-weterynaryjnej, skuteczne reagowanie i dostosowywania się do wymogów klienta i otoczenia w sposób ukierunkowany na osiągnięcie sukcesów i korzyści.

Umiejętności (potrafi): właściwie realizować zadania będące podstawą funkcjonowania praktyki lekarsko-weterynaryjnej jako podmiotu gospodarczego działającego na własny rachunek. Umie wykorzystywać techniki i zasady marketingowe do prezentowania usługi lekarsko-weterynaryjnej jako

podstawowego produktu przedsiębiorstwa typu zakład leczniczy dla zwierząt. Potrafi efektywnie komunikować się z pracownikami organów i urzędów kontroli, administracji rządowej i samorządowej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykorzystania wiedzy teoretycznej i praktycznej oraz umiejętności decydujących o profesjonalnych atutach lekarza weterynarii jako menedżera praktyki lekarsko-weterynaryjnej oraz kształtowania wizerunku lekarza weterynarii jako pracodawcy lub pracownika w ujęciu organizacyjnym zakładu leczniczego dla zwierząt oraz przedsiębiorcy wytwarzającego usługę na potrzeby swoich klientów. Jest gotów do rzetelnej samooceny, formułowania konstruktywnej krytyki w zakresie praktyki weterynaryjnej, przyjmowania krytyki prezentowanych przez siebie rozwiązań, ustosunkowywania się do niej w sposób jasny i rzeczowy, także przy użyciu argumentów odwołujących się do dostępnego dorobku naukowego w dyscyplinie.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

102. Przedmiot fakultatywny 13 – Ultrasonografia

Cel kształcenia: zaznajomienie i poszerzenie wiedzy studentów z zakresu ultrasonografii.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: praktyczne zajęcia dotyczące wykonywania badania ultrasonograficznego u psów, kotów, bydła, koni i małych przeżuwaczy. Zajęcia prowadzone z wykorzystaniem różnych typów ultrasonografów i sond ultrasonograficznych. Podział tematyczny ćwiczeń na badanie jamy brzusznej i klatki piersiowej u zwierząt towarzyszących, jajników, macicy, gruczołu mlekowego u bydła, ścięgien, gałki ocznej, wątroby u koni, diagnostyka ciąży i jamy brzusznej u małych przeżuwaczy.

Wykłady: zapoznanie z podstawowymi definicjami z zakresu ultrasonografii, objaśnienie zasad wykonywania badania, charakterystyka aparatury. Możliwości wykorzystania badania u poszczególnych gatunków zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): przyczyny i objawy, opisuje i interpretuje zmiany anatomopatologiczne, stosuje zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych.

Umiejętności (potrafi): stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiograficzną, ultrasonograficzną i inną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

103. Przedmiot fakultatywny 14 – Choroby ptaków ozdobnych

Cel kształcenia: nauka samodzielnej analizy i łączenia ze sobą faktów oraz samodzielnego doboru właściwych metod i narzędzi diagnostycznych przydatnych w celu prowadzenia kompleksowej opieki weterynaryjnej nad stadami ptaków ozdobnych i gołębi.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: ptasi pacjent: współpraca z hodowcą, wywiad, badanie kliniczne, unieruchamianie ptaków do badania, badania dodatkowe. Parazytozy ptaków ozdobnych: pobieranie prób do badań, techniki wykonywania. Choroby wirusowe: paramyksowiroza, zakażenia herpeswirusowe zakażenia adenowirusowe, cirkowiroza gołębi, choroba dzioba i piór papug, ospa, choroba Pacheco, choroba opierających się papużek falistych. Choroby bakteryjne i grzybicze - etiologia, występowanie, objawy kliniczne i zmiany anatomopatologiczne, diagnostyka, zwalczanie i profilaktyka: salmoneloza, kolibakterioza, streptokokoza, stafylokokoza, mykoplazmoza, chlamydofiloza, aspergiloza, kandydiaza, grzybice skóry oraz zakażenia mieszane. Zasady terapii ptaków ozdobnych: sposoby podawania leków, dawki, zasady leczenia indywidualnego i stad, zasady doboru leków, zasady opracowywania programów profilaktyki swoistej, ustalanie programów profilaktyki nieswoistej oraz żywieniowopielęgnacyjnych w wybranych okresach chowu.

Wykłady: chów i hodowla ptaków ozdobnych: gatunki, typy użytkowe, rasy. Typy chowu, rodzaje pomieszczeń, wyposażenie, zasady żywienia i pielęgnacji oraz sztuczny odchów. Błędy w pielęgnacji ptaków egzotycznych. Etyczno-prawne aspekty ratowania ptaków wolnożyjących. Zagrożenie zdrowia człowieka ze strony gołębi i ptaków ozdobnych. Zatrucia i schorzenia związane z łęgami: opis zatruc pokarmowych, charakterystyka roślin, które mogą znajdować się w sąsiedztwie klatek z ptakami i w wolierach oraz tych definitywnie zabronionych, postępowanie w przypadku zaparcia jaja, wypadnięcia kloaki, paraliżu jajowego i konglomeratów jajopodobnych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): podstawy chowu, diagnostyki i terapii chorób ptaków ozdobnych.

Umiejętności (potrafi): rozpoznawać, leczyć i prowadzić profilaktykę ptaków ozdobnych oraz gołębi.
Kompetencje społeczne (jest gotów do): współpracy z właścicielami ptaków domowych, umiejętność opracowywania autorskich programów profilaktycznych.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

104. Przedmiot fakultatywny 14 – Dermatologia psów i kotów

Cel kształcenia: zapoznanie studenta z farmakoterapią chorób skóry, różnymi rodzajami dermatoz, lekami stosowanymi w dermatologii. Ćwiczenia kształtują umiejętność wykonywania badania klinicznego i badań dodatkowych, interpretacji wyników i wyboru odpowiedniego sposobu leczenia.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: opis dermatologiczny. Wywiad dermatologiczny - zmiany dotyczące skóry, okoliczności, czasu wystąpienia objawów chorób skóry. Środowisko życia zwierzęcia i jego wpływ na powstanie chorób skóry i objawów dermatologicznych. Współdziałanie lekarza z właścicielem zwierzęcia. Badania dodatkowe w dermatologii – świecenie w świetle lampy Wooda, trichogram, test bibułowy, test wyczesywania, scotch – test, zeszkrobina powierzchniowa i głęboka, preparaty odciskowe, cytologia skóry, przewodów słuchowych i przestrzeni międzypalcowych., biopsja skóry, testy alergiczne. Możliwości wykonywania badań dermatologicznych we własnym zakresie lekarza lub laboratoriach zewnętrznych – miejscowych i wysyłkowych. Trudności diagnostyki dermatologicznej.

Wykłady: farmakoterapia chorób skóry – leki przeciwświądowe (glikokortykosterydy, leki p. histaminowe, NSAIDS), chemioterapeutyki, leki przeciw pasożytnicze, przeciwgrzybicze, suplementy diety - witaminy, mikro-i makroelementy, NNKT. Schematy stosowania leków w dermatologii, dawkowanie, postaci leków. Możliwość stosowania terapii kombinowanych. Leczenie skóry miejscowe – warunki stosowania leczenia miejscowego, postaci leków, wymagania względem właściciela zwierzęcia. Rzadko występujące choroby skóry - dermatozy cynkozależne, sezonowe. Dermatozy behawioralne - zespół szyjno-pyskowy, dermatozy z wylizywania, zespół eozynofilny kotów. Dermatozy endokrynogenne - nadczynność kory nadnerczy, niedoczynność tarczycy, hiper – i hipostrogenizm, guz z komórek Sertoliego. Dermatozy niedoborowe - niedobór wit. A, NNKT, białka. Objawy dermatologiczne w przebiegu innych chorób - zespół skórno-wątrobowy, choroby nerek, cukrzyca.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii. Zna i interpretuje zmiany patofizjologiczne w narządach i układach oraz mechanizmy biologiczne (w tym immunologiczne) i farmakologiczne umożliwiające powrót do zdrowia. Stosuje antybiotykoterapię. Opisuje, wyjaśnia i interpretuje zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Opisuje, wyjaśnia i interpretuje mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych. Wdraża zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego. Interpretuje dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania. Przeprowadza pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Dobiera i stosuje właściwe leczenie. Pobiera, zabezpiecza i zna zasady transportu próbek oraz wykonywania standardowych testów laboratoryjnych, a także prawidłowo analizuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych. Stosuje aparaturę diagnostyczną, w tym radiograficzną, ultrasonograficzną i inną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Przestrzega zasad etycznych. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

105. Przedmiot fakultatywny 14 – Gastroenterologia psów i kotów

Cel kształcenia: zapoznanie z możliwościami diagnostycznymi i technikami przeprowadzania badania endoskopowego. Ćwiczenia kształtują umiejętność praktycznego wykonania przez studenta badania endoskopowego, interpretacji wyników oraz postępowania ze sprzętem po zabiegu.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: kształtują umiejętność praktycznego wykonania przez studenta badania endoskopowego, interpretacji wyników oraz postępowania ze sprzętem po zabiegu. Przygotowanie pacjenta do badania.

Wykonanie ezofagogastroduodenoskopii u psów i kotów. Wykonanie rekto- i kolonoskopii u psów i kotów. Zasady mycia i dezynfekcji sprzętu po zabiegu.

Wykłady: wprowadzenie do gastroenterologii. Schorzenia układu pokarmowego: przełyku, żołądka, jelit, odbytu i gruczołów trawiennych (wątroba, trzustka) oraz dróg żółciowych. Wykłady mają na celu zapoznanie studenta z możliwościami diagnostycznymi i technikami przeprowadzania badania endoskopowego. Zapoznanie ze sprzętem endoskopowym. Zasady badania endoskopowego przedniego i tylnego odcinka przewodu pokarmowego.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zmiany patofizjologiczne w narządach i układach oraz mechanizmy biologiczne (w tym immunologiczne) i farmakologiczne umożliwiające powrót do zdrowia. Opisuje i interpretuje przyczyny i objawy, opisuje i interpretuje zmiany anatomopatologiczne, stosuje zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych. Opisuje, wyjaśnia i interpretuje mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych. Zbiera, analizuje i właściwie interpretuje dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiograficzną, ultrasonograficzną i inną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi. Stosuje metody bezpiecznej sedacji, ogólnego i miejscowego znieczulenia oraz oceny i łagodzenia bólu. Dobiera i stosuje właściwe leczenie. Wdraża zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosuje właściwe metody sterylizacji sprzętu.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Przestrzega zasad etycznych. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

106. Przedmiot fakultatywny 14 – Medycyna laboratoryjna

Cel kształcenia: zapoznanie z dostępnymi metodami diagnostycznymi w medycynie laboratoryjnej. Student powinien rozróżniać rodzaje i zastosowanie analizatorów biochemicznych i hematologicznych. Ćwiczenia kształtują umiejętność praktycznego wykonania badań laboratoryjnych i interpretacji wyników.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zasady wyboru, wykonywania i interpretacji w diagnostyce laboratoryjnej chorób endokrynologicznych, dermatologicznych, gastroenterologicznych, neurologicznych, urologicznych. Diagnostyka laboratoryjna i interpretacja wyników badań w zaburzeniach równowagi wodno-elektrolitowej i kwasowo zasadowej.

Wykłady: podstawowe pojęcia stosowane w medycynie laboratoryjnej. Najczęściej stosowane metody (krótkie omówienie). Błędy laboratoryjne. Sucha i mokra chemia: zalety i wady. Analizatory biochemiczne: rodzaje i zastosowanie. Laboratorium weterynaryjne czy ludzkie? Współczesne wysyłkowe laboratorium diagnostyczne: zakres działalności, organizacja.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Wdraża zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego. Zbiera, analizuje i właściwie interpretuje dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): pobierać, zabezpieczać i transportować próbki oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych. Stosuje aparaturę diagnostyczną, w tym radiograficzną, ultrasonograficzną i inną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Przestrzega zasad etycznych. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

107. Przedmiot fakultatywny 15 – Histopatologia drobiu

Cel kształcenia: zapoznanie z badaniem histopatologicznym tkanek i narządów ptaków, które jest znakomitym narzędziem diagnostycznym w patologii drobiu, niekiedy będący jedyną wiarygodną metodą diagnostyczną. Student nabędzie umiejętności doboru odpowiedniego materiału do badania w zależności od podejrzenia konkretnej jednostki chorobowej.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: sekcja zwłok ptaków hodowlanych - w szczególności pobieranie wszystkich tkanek i narządów do badania histopatologicznego. Tworzenie preparatów mikroskopowych metoda parafinową. Zapoznanie z barwieniami histo- i immunohistochemicznymi stosowanymi w laboratorium histopatologicznym. Histologia tkanek i narządów ptaków hodowlanych. Wprowadzanie do histopatologii ptaków hodowlanych. Omówienie zmian histopatologicznych diagnozowanych w poszczególnych jednostkach chorobowych bakteryjnych, wirusowych, pasożytniczych, niedoborowych, metabolicznych oraz w przypadku zatruc.

Wykłady: omówienie jednostek chorobowych najczęściej diagnozowanych w praktyce lekarsko-weterynaryjnej w praktyce drobiarskiej ze szczególnych uwzględnieniem zmian makroskopowych oraz mikroskopowych. Rola wyniku badania histopatologicznego jako dowodu występowania określonej jednostki chorobowej oraz w konsekwencji rola wyniku badania histopatologicznego w postępowaniu odszkodowawczym.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): procedury prawidłowego pobierania narządów wewnętrznych do badania histopatologicznego. Zna odpowiednie procedury barwień histochemicznych i immunohistochemicznych wykorzystywane w diagnostyce chorób drobiu. Zna i rozumie mechanizm powstawania zmian morfologicznych w przebiegu chorób bakteryjnych, wirusowych, pasożytniczych, niedoborowych i metabolicznych stwierdzanych u ptaków hodowlanych.

Umiejętności (potrafi): prawidłowo pobrać materiał do badania histopatologicznego. Potrafi wykonać preparaty histopatologiczne pozyskiwane od ptaków. Potrafi dobrać odpowiedni materiał tkankowy do badania w zależności od rodzaju choroby (podejrzenie choroby – dobór odpowiedniego materiału do badania – badanie histopatologiczne - rozpoznanie choroby).

Kompetencje społeczne (jest gotów do): podejmowania odpowiednich decyzji mających na celu bliską współpracę z hodowcami ptaków zwierząt celem skutecznego rozpoznawania chorób ptaków i wprowadzania rozwiązań mających na celu zmniejszenie śmiertelności ptaków.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

108. Przedmiot fakultatywny 15 – Kardiologia psów i kotów

Cel kształcenia: zapoznanie z postępowaniem z pacjentem kardiologicznym, badaniami dodatkowym dostępnymi w kardiologii weterynaryjnej. Student powinien rozróżniać podstawowe schorzenia kardiologiczne. Ćwiczenia kształtują umiejętność praktycznego wykonania badań dodatkowych najczęściej stosowanych u pacjentów kardiologicznych (badania laboratoryjne krwi, EKG, pulsoksymetr, kardiomonitor, Holter), interpretacji wyników oraz dalszego postępowania leczniczego.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: badanie kardiologiczne – wywiad kardiologiczny, badanie serca (ogłądanie, omacywanie, osłuchiwanie) i układu naczyniowego. Wykonanie zapisu ekg i samodzielna interpretacja. Badanie usg serca. Samodzielna praca z pacjentem kardiologicznym.

Wykłady: kardiologiczny plan badania klinicznego – wywiad kardiologiczny, ogłądanie, omacywanie, opukiwanie i osłuchiwanie – tony i szmery sercowe. Badania dodatkowe układu krążenia – rtg, EKG, usg i badania biochemiczne - przygotowanie pacjenta do badań dodatkowych, wskazania do wykonania. Interpretacja zapisu ekg i rtg – szczegółowa interpretacja poszczególnych przypadków. Próby czynnościowe układu krążenia – próba pobudliwości serca, próba osłuchowa, próba przepędzania. *Efekty uczenia się:*

Wiedza (zna i rozumie): zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii — od poziomu komórki, przez narząd, zwierzę, stado zwierząt do całej populacji zwierząt. Zna i interpretuje zmiany patofizjologiczne w narządach i układach oraz mechanizmy biologiczne (w tym immunologiczne) i farmakologiczne umożliwiające powrót do zdrowia. Opisuje, wyjaśnia i interpretuje zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Opisuje, wyjaśnia i interpretuje mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych. Wdraża zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego. Interpretuje dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzać wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania. Stosuje aparaturę diagnostyczną, w tym radiograficzną, ultrasonograficzną i inną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi. Dobiera i stosuje właściwe leczenie.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Przestrzega zasad etycznych. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

109. Przedmiot fakultatywny 15 – Okulistyka Weterynaryjna

Cel kształcenia: zapoznanie z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi okulistyki weterynaryjnej w zakresie diagnostyki i terapii narządu wzroku. Student nabędzie umiejętności do pracy w przedmiotowym zakresie niezbędne w praktyce weterynaryjnej pierwszego kontaktu.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: szczegółowe badanie okulistyczne. Podstawowe zabiegi okulistyczne. Rekanalizacja systemu łzowego. Tymczasowe wywnięcie powiek „tacking”. Plastyka Hotz-Celsus. Plastyka Y – V. Repozycja zwknięcia gruczołu 3 powieki metodą Morgana „pocket”. Opatrunek z 3 powieki – modyfikacje. Diagnostyka: punkcja i iniekcja do komory przedniej gałki ocznej. Iniekcja podspojówkowa i zagałkowa. Iniekcja do ciała szklistego. Debridement rogówki. Keratotomia punktowa i kratowa. Kantotomia boczna i zszycie rany. Tarsorafia tymczasowa. Enukleacja, egzenteracja.

Wykłady: anatomia narządu wzroku i znieczulenie do zabiegów okulistycznych. Wywiad i badanie kliniczne. Choroby powiek, spojówki i układu łzowego. Choroby rogówki. Diagnostyka i leczenie błony naczyniowej. Zaćma i choroby soczewki. Leczenie farmakologiczne i chirurgiczne jaskry.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady wykorzystania metod diagnostyki okulistycznej w pracy lekarza weterynarii. Zna zasady posługiwania się podstawowym instrumentarium diagnostycznym. Zna techniki operacyjne stosowane w leczeniu podstawowych schorzeń narządu wzroku u zwierząt.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić podstawowe testy okulistyczne, stosując narzędzia chirurgiczne przeprowadzić podstawowe zabiegi z zakresu okulistyki weterynaryjnej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): dostrzegania i rozpoznawania własnych ograniczeń oraz dokonywania samooceny deficytów i potrzeb edukacyjnych, korzystania z obiektywnych źródeł informacji.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

110. Przedmiot fakultatywny 15 – Rozród małych zwierząt

Cel kształcenia: pogłębienie wiedzy teoretycznej i praktycznej z wybranych aspektów rozrodu małych zwierząt ze szczególnym uwzględnieniem nowoczesnych metod biotechniki rozrodu psów i kotów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: zapoznanie się z nową metodą pobierania nasienia od kocurów, nowoczesnymi metodami oceny jakości nasienia małych zwierząt (CASA), współczesnymi metodami konserwacji nasienia psów i kotów w stanie płynnym i mrożonym oraz unasieniem domacicznym (histeroskopia) suk nasieniem mrożonym.

Wykłady: zapoznanie z postęпами w biotechnice rozrodu psów i kotów oraz nowymi metodami diagnostyki i terapii zaburzeń w rozrodzie małych zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): nowoczesne aspekty rozrodu małych zwierząt.

Umiejętności (potrafi): pobierać nasienie od kocurów, oceniać jakość nasienia małych zwierząt nowoczesnymi metodami, konserwować nasienie psów i kotów w stanie płynnym, wykonywać unasienie domaciczne suk, stosować nowoczesne metody diagnostyki i terapii chorób układu rozrodczego psów i kotów.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania inicjatywy w działaniach i aktywnie aktualizuje wiedzę z zakresu przedmiotu; postępuje zgodnie z zasadami deontologii weterynaryjnej, posiada umiejętność współpracy z właścicielami zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

IV. STAŻE KLINICZNE

1. Staż kliniczny – Choroby koni I

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności lekarsko-weterynaryjnych w zakresie diagnozowania i leczenia chorób koni.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: realizacja zajęć praktycznych z zakresu chorób koni, udokumentowana opisem przypadków klinicznych (w dzienniczku staży klinicznych).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych. Rozumie zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt. Rozumie sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Potrafi pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych. Umie stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu. Potrafi pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu, a także przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji. Potrafi ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

2. Staż kliniczny – Choroby koni II

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności lekarsko-weterynaryjnych w zakresie diagnozowania i leczenia chorób koni.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: realizacja zajęć praktycznych z zakresu chorób koni, udokumentowana opisem przypadków klinicznych (w dzienniczku staży klinicznych).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych. Rozumie zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt. Rozumie sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Potrafi pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych. Umie stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu. Potrafi pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu, a także przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji. Potrafi ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

3. Staż kliniczny – Choroby psów i kotów I

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności lekarsko-weterynaryjnych w zakresie diagnozowania i leczenia chorób psów i kotów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: realizacja zajęć praktycznych z zakresu chorób psów i kotów, udokumentowana opisem przypadków klinicznych (w dzienniczku staży klinicznych).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego. Zbiera, analizuje i właściwie interpretuje dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych. Stosuje antybiotykoterapię. Opisuje i interpretuje przyczyny i objawy, opisuje i interpretuje zmiany anatomopatologiczne, stosuje zasady leczenia i zapobiegania w jednostkach chorobowych. Stosuje właściwy tryb postępowania w przypadku stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zgłaszania.

Umiejętności (potrafi): słuchać i udzielać odpowiedzi językiem zrozumiałym, odpowiednim do sytuacji. Ma świadomość maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego. Przeprowadza pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Przeprowadza wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania. Dobiera i stosuje właściwe leczenie. Wdraża zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosuje właściwe metody sterylizacji sprzętu. Udziela pierwszej pomocy wszystkim gatunkom zwierząt w przypadku krwotoku, ran, zaburzeń oddechowych, urazów oka i ucha, utraty przytomności, wyniszczenia, oparzenia, uszkodzenia tkanek, obrażeń wewnętrznych i zatrzymania pracy serca. Stosuje aparaturę diagnostyczną, w tym radiograficzną, ultrasonograficzną i inną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzegania zasad etycznych i stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu. Wykazuje odpowiedzialność za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Posiada świadomość własnych ograniczeń.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

4. Staż kliniczny – Choroby psów i kotów II

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności lekarsko-weterynaryjnych w zakresie diagnozowania i leczenia chorób psów i kotów.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: realizacja zajęć praktycznych z zakresu chorób psów i kotów, udokumentowana opisem przypadków klinicznych (w dzienniczku staży klinicznych).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady postępowania diagnostycznego (z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej) i terapeutycznego. Zbiera, analizuje i właściwie interpretuje dane kliniczne oraz wyniki badań laboratoryjnych i dodatkowych. Stosuje antybiotykoterapię. Opisuje i interpretuje przyczyny i objawy, opisuje i interpretuje zmiany anatomopatologiczne, stosuje zasady leczenia i zapobiegania w jednostkach chorobowych. Stosuje właściwy tryb postępowania w przypadku stwierdzenia chorób podlegających obowiązkowi zgłaszania.

Umiejętności (potrafi): słuchać i udzielać odpowiedzi językiem zrozumiałym, odpowiednim do sytuacji. Ma świadomość maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego. Przeprowadza pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Przeprowadza wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania. Dobiera i stosuje właściwe leczenie. Wdraża zasady aseptyki i antyseptyki chirurgicznej oraz stosuje właściwe metody sterylizacji sprzętu. Udziela pierwszej pomocy wszystkim gatunkom zwierząt w przypadku krwotoku, ran, zaburzeń oddechowych, urazów oka i ucha, utraty przytomności, wyniszczenia, oparzenia, uszkodzenia tkanek, obrażeń wewnętrznych i zatrzymania pracy serca. Stosuje aparaturę diagnostyczną, w tym radiograficzną, ultrasonograficzną i inną, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Przestrzega zasad etycznych. Stawia dobro pacjenta na pierwszym miejscu. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności. Posiada świadomość własnych ograniczeń. Posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności oraz posiada świadomość własnych ograniczeń. Potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

5. Staż kliniczny – Choroby ptaków

Cel kształcenia: nabycie umiejętności samodzielnej analizy i łączenia ze sobą faktów oraz samodzielnego doboru właściwych metod i narzędzi diagnostycznych przydatnych w celu prowadzenia kompleksowej opieki weterynaryjnej nad stadami drobiu w chowie wielkotowarowym.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: wykonywanie sekcji zwłok, pobieranie próbek do badań, szczepienia ptaków, wykonywanie testów diagnostycznych.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii — od poziomu komórki, przez narząd, zwierzę, stado zwierząt do całej populacji zwierząt

Umiejętności (potrafi): sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

6. Staż kliniczny – Choroby zwierząt gospodarskich I

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności lekarsko-weterynaryjnych w zakresie diagnozowania i leczenia chorób zwierząt gospodarskich.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: realizacja zajęć praktycznych z zakresu chorób zwierząt gospodarskich, udokumentowana opisem przypadków klinicznych (w dzienniczku staży klinicznych).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych. Rozumie zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt. Rozumie sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Potrafi pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych. Umie stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu. Potrafi pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu, a także przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji. Potrafi ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

7. Staż kliniczny – Choroby zwierząt gospodarskich II

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności lekarsko-weterynaryjnych w zakresie diagnozowania i leczenia chorób zwierząt gospodarskich.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: realizacja zajęć praktycznych z zakresu chorób zwierząt gospodarskich, udokumentowana opisem przypadków klinicznych (w dzienniczku staży klinicznych).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zaburzenia na poziomie komórki, tkanki, narządu, układu i organizmu w przebiegu choroby. Zna mechanizmy patologii narządowych i ustrojowych oraz przyczyny i objawy zmian anatomopatologicznych, zasady leczenia i zapobiegania w poszczególnych jednostkach chorobowych. Rozumie zasady postępowania diagnostycznego, z uwzględnieniem diagnostyki różnicowej, oraz postępowania terapeutycznego oraz zasady przeprowadzania badania klinicznego i monitorowania stanu zdrowia zwierząt. Rozumie sposób postępowania z danymi klinicznymi i wynikami badań laboratoryjnych i dodatkowych.

Umiejętności (potrafi): przeprowadzić wywiad lekarsko-weterynaryjny w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania oraz przeprowadzać pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Potrafi pobierać i zabezpieczać próbki do badań oraz wykonywać standardowe testy laboratoryjne, a także prawidłowo analizować i interpretować wyniki badań laboratoryjnych. Umie stosować aparaturę diagnostyczną, w tym radiologiczną, ultrasonograficzną i endoskopową, zgodnie z jej przeznaczeniem i zasadami bezpieczeństwa dla zwierząt i ludzi oraz interpretować wyniki badań uzyskane po jej zastosowaniu. Potrafi pozyskiwać i wykorzystywać informacje o weterynaryjnych produktach leczniczych dopuszczonych do obrotu, a także przepisywać i stosować weterynaryjne produkty lecznicze oraz materiały medyczne, z uwzględnieniem ich bezpiecznego przechowywania i utylizacji. Potrafi ocenić konieczność przeprowadzenia eutanazji zwierzęcia i we właściwy sposób poinformować o tym jego właściciela, a także przeprowadzić eutanazję zwierzęcia zgodnie z zasadami etyki zawodowej oraz właściwego postępowania ze zwłokami.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje i przestrzegania zasad etycznych.

Forma prowadzenia zajęć: ćwiczenia.

V. PRAKTYKI

1. Praktyka hodowlana

Wymiar godzin: 80 godzin

Liczba punktów ECTS: 2

Cel kształcenia: praktyka hodowlana jest nieodłącznym elementem przygotowania do wykonywania zawodu. Obejmuje ona swym zakresem poznanie praktycznych aspektów postępowania lekarsko-weterynaryjnego oraz zootechnicznego na fermach produkcji zwierzęcej.

Treści merytoryczne: Podczas zawodowej praktyki po 2. roku student zapoznaje się z technologią pracy hodowlanej, oceną pokroju zwierząt, systemami znakowania i rejestracji zwierząt, systemami użytkowania pastwisk i wybiegów, rodzajami zadawanej paszy i normami żywieniowymi, a także zabiegami pielęgnacyjnymi i obsługą zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): technologię pracy hodowlanej, strukturę ferm zarodowych i reprodukcyjnych, ocenę pokroju zwierząt hodowlanych i użytkowych, system znakowania i rejestracji zwierząt, system kontroli i oceny wartości użytkowej zwierząt, rodzaje budynków, pomieszczeń i urządzeń inwentarskich, systemy użytkowania pastwisk i wybiegów, rodzaje zadawanej paszy i normy żywieniowe oraz systemy przechowywania i konserwowania paszy, wychów zwierząt w poszczególnych okresach technologicznych, zabiegi pielęgnacyjne i obsługę zwierząt, podstawowe zabiegi lekarsko-weterynaryjne – profilaktyczne i doraźne, systemy sanitarne i zabiegi dezynfekcyjne. Nabycie praktycznych umiejętności z zakresu szeroko rozumianej wiedzy zootechniczno-lekarsko-weterynaryjnej w aspekcie pracy hodowlanej w poszczególnych rodzajach i typach hodowli oraz systemach nowoczesnego chowu i hodowli zwierząt.

Umiejętności (potrafi): praktycznie zastosować wiedzę z zakresu technologii pracy hodowlanej.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Stawia dobro pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: Praktyka wakacyjna.

2. Praktyka kliniczna I

Wymiar godzin: 160 godzin

Liczba punktów ECTS: 4

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności w zakresie diagnozowania i leczenia chorób zwierząt.

Treści merytoryczne: podczas zawodowej praktyki po 4 roku student praktycznie zapoznaje się z pracą lekarza weterynarii w punktach leczenia zwierząt pod kontrolą lekarza weterynarii praktykującego. Zapoznaje się z organizacją pracy lecznicy weterynaryjnej. Uczy się praktycznego diagnozowania, leczenia i zapobiegania chorobom u zwierząt. Nabywa umiejętności kontaktowania się z właścicielami zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii — od poziomu komórki, przez narząd, zwierzę, stado zwierząt do całej populacji zwierząt. Stosuje antybiotykoterapię. Zapisuje leki na receptę.

Umiejętności (potrafi): sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy. Przeprowadza wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania. Przeprowadza pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Dobiera i stosuje właściwe leczenie. *Kompetencje społeczne (jest gotów do):* przestrzegania zasad etycznych i stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: Praktyka wakacyjna.

3. Praktyka kliniczna II

Wymiar godzin: 160 godzin

Liczba punktów ECTS: 4

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności w zakresie diagnozowania i leczenia chorób zwierząt.

Treści merytoryczne: podczas zawodowej praktyki po 5 roku student kontynuuje praktyczne zapoznanie z pracą lekarza weterynarii w punktach leczenia zwierząt pod kontrolą lekarza weterynarii praktykującego. Zapoznaje się z organizacją pracy lecznicy weterynaryjnej. Uczy się praktycznego diagnozowania, leczenia i zapobiegania chorobom u zwierząt. Nabywa umiejętności kontaktowania się z właścicielami zwierząt.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i mechanizmy leżące u podstaw zdrowia zwierząt, powstawania chorób i ich terapii — od poziomu komórki, przez narząd, zwierzę, stado zwierząt do całej populacji zwierząt. Stosuje antybiotykoterapię. Zapisuje leki na receptę.

Umiejętności (potrafi): sporządzać przejrzyste opisy przypadków oraz prowadzić dokumentację, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, w formie zrozumiałej dla właściciela zwierzęcia i czytelnej dla innych lekarzy. Przeprowadza wywiad lekarsko-weterynaryjny, w celu uzyskania dokładnej informacji o pojedynczym zwierzęciu lub grupie zwierząt oraz jego lub ich środowisku bytowania. Przeprowadza pełne badanie kliniczne zwierzęcia. Dobiera i stosuje właściwe leczenie. *Kompetencje społeczne (jest gotów do):* przestrzegania zasad etycznych i stawiania dobra pacjenta na pierwszym miejscu.

Forma prowadzenia zajęć: Praktyka wakacyjna.

4. Praktyka w Inspekcji Weterynaryjnej I

Wymiar godzin: 80 godzin

Liczba punktów ECTS: 2,5

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności w zakresie nadzoru sanitarno-weterynaryjnego nad żywnością zwierzęcego pochodzenia.

Treści merytoryczne: podczas zawodowej praktyki po 4 roku student praktycznie zapoznaje się z pracą lekarza weterynarii w Inspekcji Weterynaryjnej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady funkcjonowania Inspekcji Weterynaryjnej, także w aspekcie zdrowia publicznego. Zna zasady ochrony zdrowia konsumenta zapewniane przez właściwy nadzór nad produkcją środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego. Zna systemy kontroli zgodne z procedurami HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) – Systemu Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli. Rozumie procedury badania przed- i poubojowego, warunki higieny

i technologii produkcji zwierzęcej. Zna zasady prawa żywnościowego oraz funkcjonowanie instytucji powiązanych z działalnością weterynaryjną oraz społeczną rolę lekarza weterynarii.

Umiejętności (potrafi): wykonać badanie przed- i poubojowe oraz ocenić spełnienie wymagań ochrony zwierząt rzeźnych z uwzględnieniem różnych sposobów ubojów.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: Praktyka wakacyjna.

5. Praktyka w Inspekcji Weterynaryjnej II

Wymiar godzin: 80 godzin

Liczba punktów ECTS: 2,5

Cel kształcenia: nabycie praktycznych umiejętności w zakresie nadzoru sanitarno-weterynaryjnego nad żywnością zwierzęcego pochodzenia.

Treści merytoryczne: podczas zawodowej praktyki po 5 roku student kontynuuje praktyczne zapoznawanie się z pracą lekarza weterynarii w Inspekcji Weterynaryjnej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady funkcjonowania Inspekcji Weterynaryjnej, także w aspekcie zdrowia publicznego. Zna zasady ochrony zdrowia konsumenta zapewniane przez właściwy nadzór nad produkcją środków spożywczych pochodzenia zwierzęcego. Zna systemy kontroli zgodne z procedurami HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) – Systemu Analizy Zagrożeń i Krytycznych Punktów Kontroli. Rozumie procedury badania przed- i poubojowego, warunki higieny i technologii produkcji zwierzęcej. Zna zasady prawa żywnościowego oraz funkcjonowanie instytucji powiązanych z działalnością weterynaryjną oraz społeczną rolę lekarza weterynarii.

Umiejętności (potrafi): wykonać badanie przed- i poubojowe. Umie ocenić jakość produktów pochodzenia zwierzęcego. Pobiera, zabezpiecza i zna zasady transportu próbek oraz wykonywania standardowych testów laboratoryjnych, a także prawidłowo analizuje i interpretuje wyniki badań laboratoryjnych.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): wykazywania odpowiedzialności za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt. Potrafi współpracować z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego.

Forma prowadzenia zajęć: Praktyka wakacyjna.

VI. INNE

1. Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy

Cel kształcenia: przekazanie podstawowych wiadomości na temat ogólnych zasad postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń, okoliczności i przyczyn wypadków studentów, zasad udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku, jak również wskazanie potencjalnych zagrożeń, z jakimi mogą zetknąć się studenci.

Treści merytoryczne:

Wykład: regulacje prawne z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Obowiązujące ustawy, rozporządzenia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w uczelniach). Identyfikacja, analiza i ocena zagrożeń dla życia i zdrowia na poszczególnych kierunkach studiów (czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe). Analiza okoliczności i przyczyn wypadków studentów: omówienie przyczyn wypadków. Ogólne zasady postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń (np. pożaru). Zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku – apteczka pierwszej pomocy. Dostosowanie treści szkoleń do profilu danego kierunku studiów jest bardzo ważne, gdyż chodzi o wskazanie potencjalnych zagrożeń, z jakimi mogą zetknąć się studenci..

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w działalności weterynaryjnej, zasady postępowania w razie wypadku podczas nauki i w sytuacjach zagrożeń, okoliczności i przyczyny wypadków studentów, zasady udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku, zna zasady bezpieczeństwa związane z pracą.

Umiejętności (potrafi): postępować z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia, posługiwać się środkami ochrony indywidualnej i środkami ratunkowymi, w tym udzielać pierwszej pomocy.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): zachowania ostrożności w postępowaniu z materiałami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia, dba o przestrzeganie zasad BHP przez siebie i swoich kolegów, wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo i higienę pracy w swoim otoczeniu, angażuje się w podejmowanie czynności ratunkowych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

2. Etykieta

Cel kształcenia: zapoznanie z wybranymi zagadnieniami dotyczącymi zasad savoir-vivre'u.

Treści merytoryczne:

Wykład: podstawowe zagadnienia dotyczące zasad savoir-vivre'u w życiu codziennym (zwroty grzecznościowe, powitania, rozmowa przez telefon, podstawowe zasady etykiety oraz precedencji w miejscach publicznych). Etykieta uniwersytecka (precedencja, tytułowanie, zasady korespondencji). Etykieta biznesowa (dostosowanie ubioru do okoliczności, zasady przedstawiania, przygotowanie się do rozmowy kwalifikacyjnej).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zna podstawowe zasady rządzące interpersonalnymi relacjami w życiu prywatnym oraz w relacjach zawodowych.

Umiejętności (potrafi): potrafi stosować zasady etykiety i kurtuazji w życiu społecznym i zawodowym. *Kompetencje społeczne (jest gotów do):* jest świadomy znaczenia zasad etykiety w relacjach interpersonalnych.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

3. Ochrona i wykorzystanie zwierząt doświadczalnych

Cel kształcenia: zapoznanie z zasadami pracy ze zwierzętami doświadczalnymi i nabycie umiejętności w postępowaniu ze zwierzętami doświadczalnymi i laboratoryjnymi w badaniach naukowych.

Treści merytoryczne:

Ćwiczenia: przygotowanie zwierząt do procedury. Metody i procedury obchodzenia się ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania lub wykorzystywanymi w procedurach dostosowane do danego gatunku. Podstawowe rodzaje zachowania zwierząt. Rozpoznawanie właściwych dla poszczególnych gatunków zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach oznak dystresu, bólu i cierpienia. Znieczulenie i metody uśmierzania bólu. Wpływ środków anestetycznych i przeciwbólowych na wynik doświadczenia. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania lub wykorzystywanymi w procedurach, dotyczące w szczególności myszy domowej, szczura wędrownego, świnki morskiej, królika europejskiego, zwierząt towarzyszących i gospodarskich. Hodowla zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach z uwzględnieniem biologii gatunku oraz genetyki. Normy utrzymywania tych zwierząt (środowisko, klatki, pasze) i wzbogacanie ich środowiska. Codzienna opieka nad zwierzętami.

Wykład: podstawy anatomii i fizjologii zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach, w szczególności myszy domowej, szczura wędrownego, świnki morskiej, królika europejskiego, oraz zwierząt towarzyszących i gospodarskich. Argumenty za i przeciw wykorzystywaniu zwierząt do celów naukowych lub edukacyjnych. Zasady etyczne postępowania ze zwierzętami. Przygotowanie zwierząt do procedury. Metody i procedury obchodzenia się ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania lub wykorzystywanymi w procedurach dostosowane do danego gatunku. Podstawowe rodzaje zachowania zwierząt. Rozpoznawanie właściwych dla poszczególnych gatunków zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach oznak dystresu, bólu i cierpienia. Znieczulenie i metody uśmierzania bólu. Wpływ środków anestetycznych i przeciwbólowych na wynik doświadczenia. Metody uśmierzania zwierząt, stosowanie wczesnego i humanitarnego zakończenia procedury. Obowiązujące przepisy krajowe w zakresie ochrony zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych. Komisje etyczne do spraw doświadczeń na zwierzętach. Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy ze zwierzętami przeznaczonymi do wykorzystania lub wykorzystywanymi w procedurach, dotyczące w szczególności myszy domowej, szczura wędrownego, świnki morskiej, królika europejskiego, zwierząt towarzyszących i gospodarskich. Hodowla zwierząt przeznaczonych do wykorzystania lub wykorzystywanych w procedurach z uwzględnieniem biologii gatunku oraz genetyki. Normy utrzymywania tych zwierząt (środowisko, klatki, pasze) i wzbogacanie ich środowiska. Codzienna opieka nad zwierzętami.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady pracy ze zwierzętami doświadczalnymi.

Umiejętności (potrafi): w odpowiedni i humanitarny sposób postępuje ze zwierzętami doświadczalnymi.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): etycznego postępowania ze zwierzętami doświadczalnymi.

Forma prowadzenia zajęć: wykłady, ćwiczenia.

4. Ergonomia

Cel kształcenia: przybliżenie studentom podstawowych zagadnień związanych z ergonią rozumianą w sensie interdyscyplinarnym, uświadomienie zagrożeń i problemów (także zdrowotnych) związanych z niewłaściwymi rozwiązaniami ergonomicznymi na stanowiskach pracy zawodowej oraz w życiu pozazawodowym a także korzyści wynikających z prawidłowych działań w tym zakresie.

Treści merytoryczne:

Wykład: ergonomia – podstawowe pojęcia i definicje. Ergonomia jako nauka interdyscyplinarna. Główne nurty w ergonomii: ergonomia stanowiska pracy (wysiłek fizyczny na stanowisku pracy, wysiłek psychiczny na stanowisku pracy, dostosowanie antropometryczne stanowiska pracy, materialne środowisko pracy), ergonomia produktu – inżynieria ergonomicznej jakości, ergonomia dla osób starszych i niepełnosprawnych. Ergonomia pracy stojącej i siedzącej.

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): zasady i metody komunikacji z właścicielem pacjenta, które służą budowaniu empatycznej, opartej na zaufaniu relacji.

Umiejętności (potrafi): przestrzegać i realizować zasady profesjonalizmu akademickiego, zawodowego i społecznego.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): przestrzega i stosuje zasady etyki akademickiej i zawodowej oraz profesjonalnego wizerunku, profesjonalizmu akademickiego, społecznego i zawodowego.

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

5. Ochrona własności intelektualnej

Cel kształcenia: zapoznanie z regulacjami w zakresie prawa własności intelektualnej - zasadami, pojęciami, wybranymi procedurami.

Treści merytoryczne:

Wykład: podstawy prawne ochrony własności intelektualnej. Pojęcie własności intelektualnej. Podmioty prawa własności intelektualnej. treść prawa własności intelektualnej - prawa autorskie i pokrewne. Ograniczenia praw autorskich. Dozwolony użytek osobisty i publiczny utworów. Naruszenie praw autorskich(plagiat i piractwo intelektualne).

Efekty uczenia się:

Wiedza (zna i rozumie): pojęcia z zakresu ochrony własności intelektualnej.

Umiejętności (potrafi): identyfikuje oraz implementuje dozwolone pola eksploatacji utworów w toku analizy krytycznej oraz działalności naukowej w środowisku akademickim.

Kompetencje społeczne (jest gotów do): świadomego korzystania z ustawowych pól eksploatacji utworów w środowisku akademickim oraz życiu prywatnym (np. środowisku sieciowym).

Forma prowadzenia zajęć: wykład.

**PLAN STUDIÓW
KIERUNKU WETERYNARIA**

Obowiązuje od cyklu: 2020 Z

Poziom studiów: jednolite studia magisterskie

Profil kształcenia: ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Liczba semestrów: 11

Dziedzina/y nauki/dyscyplina/y naukowa/e lub artystyczna/e: dziedzina nauk rolniczych, dyscyplina naukowa: weterynaria

Rok studiów: 1, semestr: 1

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
I - WYMAGANIA OGÓLNE												
1	Język łaciński	1	2	1,2	Zal-o	o	30	0	30	2	0	0
2	Technologia informacyjna	1	2	1	Zal-o	o	30	5	25	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			4	2,2	x	x	60	5	55	3	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				2,2	x	x	60	5	55	3	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
II - PODSTAWOWYCH												

1	Anatomia zwierząt I	1	9	2,4	Zal-o	o	105	45	60	2	0	0
2	Biofizyka	1	2,5	0,8	Egz.	o	30	10	20	4	0	0
3	Biologia	1	5	1,2	Egz.	o	60	30	30	4	0	0
4	Biologia komórki	1	2,5	0,6	Egz.	o	30	15	15	4	0	0
5	Chemia	1	2,5	0,6	Egz.	o	30	15	15	4	0	0
6	Histologia i embriologia I	1	4,0	1,2	Zal-o	o	45	15	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			25,5	6,8	x	x	300	130	170	20	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				6,8	x	x	300	130	170	20	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
VI - INNE												
1	Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1	0,5	0	Zal.	o	4	4	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0,5	0	x	x	4	4	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				0	x	x	4	4	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz.dyd. w semestrze 3			30	9	x	x	364	139	225	23	0	0

Rok studiów: 1, semestr: 2

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
II - PODSTAWOWYCH												
1	Anatomia zwierząt II	2	9	2,4	Egz.	o	105	45	60	4	0	0
2	Biochemia I	2	5	1,2	Zal-o	o	60	30	30	2	0	0
3	Genetyka ogólna i weterynaryjna	2	5	1,2	Egz.	o	60	30	30	4	0	0
4	Histologia i embriologia II	2	5	1,6	Egz.	o	60	20	40	4	0	0
5	Ochrona środowiska	2	2	0,6	Zal-o	o	30	15	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			26	7	x	x	315	140	175	16	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				7	x	x	315	140	175	16	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
III - KIERUNKOWYCH												
1	Agronomia	2	1	0	Zal-o	o	15	15	0	2	0	0
2	Historia weterynarii i deontologia	2	1	0	Zal-o	o	15	15	0	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			2	0	x	x	30	30	0	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				0	x	x	30	30	0	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz.dyd. w semestrze 2			28	7	x	x	345	170	175	20	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na II roku studiów			58	16	x	x	709	309	400	43	0	0

Rok studiów: 2, semestr: 3

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
I - WYMAGANIA OGÓLNE												
1	Język obcy I	3	4	2,4	Zal-o	f	60	0	60	2	0	0
2	Przedmiot z zakresu nauk humanistycznych lub nauk społecznych	3	3	0	Zal-o	f	45	45	0	1	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			7	2,4	x	x	105	45	60	3	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				2,4	x	x	105	45	60	3	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			7	2,4	x	x	105	45	60	3	0	0
II - PODSTAWOWYCH												
1	Biochemia II	3	6	1,8	Egz.	o	75	30	45	4	0	0
2	Fizjologia zwierząt I	3	6	1,8	Zal-o	o	75	30	45	2	0	0
3	Mikrobiologia I	3	5	1,2	Zal-o	o	60	30	30	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			17	4,8	x	x	210	90	120	8	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				4,8	x	x	210	90	120	8	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
III - KIERUNKOWYCH												
1	Chów i hodowla zwierząt	3	3,5	1,2	Egz.	o	45	15	30	4	0	0
2	Technologie w produkcji zwierzęcej	3	2	0,6	Zal-o	o	30	15	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			5,5	1,8	x	x	75	30	45	6	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				1,8	x	x	75	30	45	6	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0

VI - INNE												
1	Etykieta	3	0,5	0	Zal.	o	4	4	0	0	0	0
2	Ochrona i wykorzystanie zwierząt doświadczalnych	3	0	0	Zal.	o	23	15	8	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0,5	0	x	x	27	19	8	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				0	x	x	27	19	8	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz.dyd. w semestrze 3			30	9	x	x	417	184	233	17	0	0

Rok studiów: 2, semestr: 4

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
I - WYMAGANIA OGÓLNE												
1	Język obcy II	4	4	2,4	Egz.	f	60	0	60	2	0	0
2	Przedmiot ogólnouczeniowy	4	2	0	Zal-o	f	30	30	0	1	0	0
3	Wychowanie fizyczne	4	0	0	Zal-o	o	30	0	30	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			6	2,4	x	x	120	30	90	3	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				2,4	x	x	120	30	90	3	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			6	2,4	x	x	90	30	60	3	0	0
II - PODSTAWOWYCH												
1	Anatomia topograficzna	4	4	1,2	Zal-o	o	45	15	30	2	0	0
2	Fizjologia zwierząt II	4	5	1,2	Egz.	o	60	30	30	4	0	0
3	Immunologia	4	4	0,6	Egz.	o	45	30	15	4	0	0
4	Mikrobiologia II	4	6	1,8	Egz.	o	75	30	45	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			19	4,8	x	x	225	105	120	14	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				4,8	x	x	225	105	120	14	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
III - KIERUNKOWYCH												
1	Etologia, dobrostan i ochrona zwierząt	4	2	0	Zal-o	o	30	30	0	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			2	0	x	x	30	30	0	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				0	x	x	30	30	0	2	0	0

Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)					0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
V – PRAKTYKI														
1	Praktyka hodowlana	4	2	0	Zal-o	o	0	0	0	2	80	0		
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)					2	0	x	x	0	0	0	2	80	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)						0	x	x	0	0	0	2	80	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)					0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
VI – INNE														
1	Ergonomia	4	0,25	0	Zal.	o	2	2	0	0	0	0	0	0
2	Ochrona własności intelektualnej	4	0,25	0	Zal.	o	2	2	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)					0,5	0	x	x	4	4	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)						0	x	x	4	4	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)					0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz.dyd. w semestrze 4					29,5	7,2	x	x	379	169	210	21	80	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na II roku studiów					59,5	16,2	x	x	796	353	443	38	80	0

Rok studiów: 3, semestr: 5

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
I - WYMAGANIA OGÓLNE												
1	Wychowanie fizyczne	5	0	0	Zal-o	o	30	0	30	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			0	0	x	x	30	0	30	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				0	x	x	30	0	30	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
II - PODSTAWOWYCH												
1	Farmacja	5	2	0,64	Zal-o	o	25	9	16	2	0	0
2	Farmakologia weterynaryjna I	5	5	1,2	Zal-o	o	60	30	30	2	0	0
3	Patofizjologia	5	7	1,8	Egz.	o	105	60	45	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			14	3,64	x	x	190	99	91	8	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				3,64	x	x	190	99	91	8	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
III - KIERUNKOWYCH												
1	Diagnostyka kliniczna i laboratoryjna I	5	6	1,8	Zal-o	o	75	30	45	2	0	0
2	Parazytologia i inwazjologia I	5	4	1,2	Zal-o	o	60	30	30	2	0	0
3	Żywnienie zwierząt i paszoznawstwo	5	4,5	1,8	Egz.	o	75	30	45	4	0	0
4	Przedmiot fakultatywny 1	5	1	0,4	Zal-o	f	15	5	10	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			15,5	5,2	x	x	225	95	130	10	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				5,2	x	x	225	95	130	10	0	0

Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)	1	0,4	x	x	15	5	10	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz.dyd. w semestrze 5	29,5	8,84	x	x	445	194	251	18	0	0

Rok studiów: 3, semestr: 6

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
II - PODSTAWOWYCH												
1	Biostatystyka i metody dokumentacji	6	2	0,8	Zal-o	o	30	10	20	2	0	0
2	Epidemiologia weterynaryjna	6	2	1,2	Zal-o	o	30	0	30	2	0	0
3	Farmakologia weterynaryjna II	6	5	1,2	Egz.	o	60	30	30	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			9	3,2	x	x	120	40	80	8	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)				3,2	x	x	120	40	80	8	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
III - KIERUNKOWYCH												
1	Chirurgia ogólna i anestezjologia	6	3	1,2	Zal-o	o	45	15	30	2	0	0
2	Diagnostyka kliniczna i laboratoryjna II	6	4	1,2	Egz.	o	45	15	30	4	0	0
3	Ekonomia weterynaryjna	6	1	0	Zal-o	o	15	15	0	2	0	0
4	Parazytologia i inwazjologia II	6	4	1,2	Egz.	o	45	15	30	4	0	0
5	Patomorfologia I	6	5	1,8	Zal-o	o	75	30	45	2	0	0
6	Przedmiot fakultatywny 2	6	1	0,4	Zal-o	f	15	5	10	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			18	5,8	x	x	240	95	145	16	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			18	5,8	x	x	240	95	145	16	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			1	0,4	x	x	15	5	10	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz.dyd. w semestrze 6			27	9	x	x	360	135	225	24	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na III roku studiów			56,5	17,84	x	x	805	329	476	42	0	0

Rok studiów: 4, semestr: 7

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
II - PODSTAWOWYCH												
1	Toksykologia	7	4	1,8	Egz.	o	75	30	45	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			4	1,8	x	x	75	30	45	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			4	1,8	x	x	75	30	45	4	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
III - KIERUNKOWYCH												
1	Chirurgia zwierząt gospodarskich	7	4	1,2	Egz.	o	45	15	30	4	0	0
2	Choroby wewnętrzne zwierząt gospodarskich I	7	3	1,2	Zal-o	o	60	30	30	2	0	0
3	Choroby zakaźne zwierząt gospodarskich I	7	3	1,8	Zal-o	o	60	15	45	2	0	0
4	Higiena środków żywienia zwierząt	7	4	1,2	Egz.	o	60	30	30	4	0	0
5	Patomorfologia II	7	5	1,8	Zal-o	o	75	30	45	2	0	0
6	Rozród i położnictwo zwierząt gospodarskich I	7	3	1,2	Zal-o	o	60	30	30	2	0	0
7	Przedmiot fakultatywny 3	7	2	0,8	Zal-o	f	30	10	20	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			24	9,2	x	x	390	160	230	18	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			24	9,2	x	x	390	160	230	18	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			2	0,8	x	x	30	10	20	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz.dyd. w semestrze 7			28	11	x	x	465	190	275	22	0	0

Rok studiów: 4, semestr: 8

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
II - PODSTAWOWYCH												
1	Weterynaria sądowa	8	2	0,6	Zal-o	o	30	15	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			2	0,6	x	x	30	15	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			2	0,6	x	x	30	15	15	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
III - KIERUNKOWYCH												
1	Andrologia i unasienianie	8	3	1,2	Zal-o	o	45	15	30	2	0	0
2	Choroby owadów użytkowych	8	2	0,6	Zal-o	o	30	15	15	2	0	0
3	Choroby ryb	8	2	0,6	Zal-o	o	30	15	15	2	0	0
4	Choroby wewnętrzne zwierząt gospodarskich II	8	3	0,8	Egz.	o	30	10	20	4	0	0
5	Choroby zakaźne zwierząt gospodarskich II	8	4	1,2	Egz.	o	45	15	30	4	0	0
6	Diagnostyka obrazowa	8	4	1,4	Zal-o	o	53	18	35	2	0	0
7	Higiena zwierząt rzeźnych i mięsa I	8	4	1,2	Zal-o	o	60	30	30	2	0	0
8	Patomorfologia III	8	4	1,2	Egz.	o	45	15	30	4	0	0
9	Rozród i położnictwo koni I	8	2	1,0	Zal-o	o	45	20	25	2	0	0
10	Rozród i położnictwo zwierząt gospodarskich II	8	3	0,8	Egz.	o	40	20	20	4	0	0
11	Przedmiot fakultatywny 4	8	1	0,4	Zal-o	f	15	5	10	2	0	0
12	Przedmiot fakultatywny 5	8	1	0,4	Zal-o	f	15	5	10	2	0	0
13	Przedmiot fakultatywny 6	8	1	0,4	Zal-o	f	15	7	8	2	0	0

Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		34	11,2	x	x	468	190	278	34	0	0	
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		34	11,2	x	x	468	190	278	34	0	0	
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		3	1,2	x	x	45	17	28	6	0	0	
V – PRAKTYKI												
1	Praktyka kliniczna I	8	4	0	Zal-o	o	0	0	0	2	160	0
2	Praktyka w Inspekcji Weterynaryjnej I	8	2,5	0	Zal-o	o	0	0	0	2	80	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)		6,5	0	x	x	0	0	0	4	240	0	
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)		6,5	0	x	x	0	0	0	4	240	0	
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)		0	0	x	x	0	0	0	0	0	0	
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 8		42,5	11,8	x	x	498	205	293	40	240	0	
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na IV roku studiów		70,5	22,8	x	x	963	395	568	62	240	0	

Rok studiów: 5, semestr: 9

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
III - KIERUNKOWYCH												
1	Administracja i ustawodawstwo weterynaryjne	9	3	0,6	Zal-o	o	45	30	15	2	0	0
2	Chirurgia koni	9	4	1,2	Egz.	o	45	15	30	4	0	0
3	Choroby ptaków I	9	5	1,8	Zal-o	o	75	30	45	2	0	0
4	Choroby wewnętrzne koni	9	4	1,2	Egz.	o	45	15	30	4	0	0
5	Choroby zakaźne koni	9	2	0,8	Zal-o	o	30	10	20	2	0	0
6	Choroby zwierząt futerkowych	9	2	0,6	Zal-o	o	30	15	15	2	0	0
7	Dietetyka	9	2	0,6	Zal-o	o	30	15	15	2	0	0
8	Higiena zwierząt rzeźnych i mięsa II	9	4	1,8	Egz.	o	60	15	45	4	0	0
9	Prewencja weterynaryjna I	9	2	1,2	Zal-o	o	30	0	30	2	0	0
10	Rozród i połoźnictwo koni II	9	2	0,4	Egz.	o	15	5	10	4	0	0
11	Przedmiot fakultatywny 7	9	2	0,8	Zal-o	f	30	10	20	2	0	0
12	Przedmiot fakultatywny 8	9	1	0,4	Zal-o	f	15	5	10	2	0	0
13	Przedmiot fakultatywny 9	9	1	0,4	Zal-o	f	15	5	10	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			34	11,8	x	x	465	170	295	34	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			34	11,8	x	x	465	170	295	34	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			4	1,6	x	x	60	20	40	6	0	0
Liczba punktów ECTS/godz.dyd. w semestrze 9			34	11,8	x	x	465	170	295	34	0	0

Rok studiów: 5, semestr: 10

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
III - KIERUNKOWYCH												
1	Choroby ptaków II	10	4	1,2	Egz.	o	60	30	30	4	0	0
2	Chirurgia psów i kotów I	10	2	0,6	Zal-o	o	30	15	15	2	0	0
3	Choroby wewnętrzne psów i kotów I	10	3	1,2	Zal-o	o	45	15	30	2	0	0
4	Choroby zakaźne psów i kotów	10	4	1,2	Egz.	o	45	15	30	4	0	0
5	Higiena produktów pochodzenia zwierzęcego I	10	5	1,8	Zal-o	o	75	30	45	2	0	0
6	Prewencja weterynaryjna II	10	4	1,2	Egz.	o	60	30	30	4	0	0
7	Rozród i położnictwo psów i kotów I	10	2	0,6	Zal-o	o	30	15	15	2	0	0
8	Przedmiot fakultatywny 10	10	1	0,4	Zal-o	f	15	5	10	2	0	0
9	Przedmiot fakultatywny 11	10	1	0,4	Zal-o	f	15	8	7	2	0	0
10	Przedmiot fakultatywny 12	10	1	0,4	Zal-o	f	15	8	7	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			27	9	x	x	390	171	219	26	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			27	9	x	x	390	171	219	26	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			3	1,2	x	x	45	21	24	6	0	0
IV – STAŻE KLINICZNE												
1	Staż kliniczny – Choroby koni I	10	2,5	1,6	Zal-o	o	40	0	40	2	0	0
2	Staż kliniczny – Choroby psów i kotów I	10	3	2,4	Zal-o	o	60	0	60	2	0	0
3	Staż kliniczny – Choroby ptaków	10	3,5	1,6	Zal-o	o	40	0	40	2	0	0
4	Staż kliniczny – Choroby zwierząt gospodarskich I	10	3,5	2,4	Zal-o	o	60	0	60	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			12,5	8	x	x	200	0	200	8	0	0

Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			12,5	8	x	x	200	0	200	8	0	0	
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0	
V – PRAKTYKI													
1	Praktyka kliniczna II		10	4	0	Zal-o	o	0	0	0	2	160	0
2	Praktyka w Inspekcji Weterynaryjnej II		10	2,5	0	Zal-o	o	0	0	0	2	80	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			6,5	0	x	x	0	0	0	4	240	0	
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			6,5	0	x	x	0	0	0	4	240	0	
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			0	0	x	x	0	0	0	0	0	0	
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 10			46	17	x	x	590	171	419	38	240	0	
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na V roku studiów			80	28,8	x	x	105 5	341	714	72	240	0	

Rok studiów: 6, semestr: 11

Lp.	Nazwa przedmiotu/grupy zajęć	Semestr	Liczba punktów ECTS	Punkty ECTS za zajęcia praktyczne	Forma zaliczenia	Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny	Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia				Praktyka	Praca dyplomowa
							ogółem zajęcia dydaktyczne	wykład	ćwiczenia	inne		
Grupa treści												
III - KIERUNKOWYCH												
1	Chirurgia psów i kotów II	11	4	1,2	Egz.	o	45	15	30	4	0	0
2	Choroby wewnętrzne psów i kotów II	11	4	1,0	Egz.	o	40	15	25	4	0	0
3	Higiena mleka	11	3	1,2	Zal-o	o	45	15	30	2	0	0
4	Higiena produktów pochodzenia zwierzęcego II	11	5	1,8	Egz.	o	60	15	45	4	0	0
5	Ochrona zdrowia publicznego w stanach zagrożeń	11	2	0,6	Zal-o	o	30	15	15	2	0	0
6	Rozród i położnictwo psów i kotów II	11	3	0,6	Egz.	o	30	15	15	4	0	0
7	Zoonozy	11	1	0	Zal-o	o	15	15	0	2	0	0
8	Przedmiot fakultatywny 13	11	2	0,8	Zal-o	f	30	10	20	2	0	0
9	Przedmiot fakultatywny 14	11	1	0,4	Zal-o	f	15	5	10	2	0	0
10	Przedmiot fakultatywny 15	11	1	0,4	Zal-o	f	15	6	9	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			26	8	x	x	325	126	199	28	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			26	8	x	x	325	126	199	28	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)			4	1,6	x	x	60	21	39	6	0	0
IV – STAŻE KLINICZNE												
1	Staż kliniczny – Choroby koni II	11	2,5	1,6	Zal-o	o	40	0	40	2	0	0
2	Staż kliniczny – Choroby psów i kotów II	11	3,5	2,4	Zal-o	o	60	0	60	2	0	0
3	Staż kliniczny – Choroby zwierząt gospodarskich II	11	3,5	2,4	Zal-o	o	60	0	60	2	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (ogółem)			9,5	6,4	x	x	160	0	160	6	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (zajęcia praktyczne)			9,5	6,4	x	x	160	0	160	6	0	0

Liczba punktów ECTS/godz. dyd. (przedmioty fakultatywne)	0	0	x	x	0	0	0	0	0	0
Liczba punktów ECTS/godz.dyd. w semestrze 11	35,5	14,4	x	x	485	126	359	34	0	0
Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na VI roku studiów	35,5	14,4	x	x	485	126	359	34	0	0

Przedmioty z zakresu nauk humanistycznych lub nauk społecznych do wyboru spośród następujących: Animacja kultury studenckiej, Literatura w mediach, Myślenie i działanie projektowe, Prawo pracy, Etyka i kultura języka, Zakładanie własnego przedsiębiorstwa, Zagadnienia poprawności językowej

Przedmioty ogólnouczelniane do wyboru spośród następujących: Antropologia kulturowa, Dziedzictwo kulturowe, Ekonomia, Etyka, Filozofia, Historia Polski, Historia sztuki, Logika, Prawo, Socjologia, Wiedza o teatrze

I	Punkty ECTS sumaryczne wskaźniki ilościowe, w tym zajęcia:	Punkty ECTS	
		Liczba	%
Ogółem - plan studiów		360	100,00
1	wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	192,52	53,48
2	z zakresu nauk podstawowych	116,50	32,36
3	o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe)	116,04	32,23
4	ogólnouczelniane lub realizowane na innym kierunku	18,50	5,14
5	zajęcia do wyboru – co najmniej 5% punktów ECTS	31	8,61
6	wymiar praktyk	15	4,17
7	zajęcia z wychowania fizycznego	---	---
8	zajęcia z języka obcego	8	2,22
9	przedmioty z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	5	1,39
10	zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne (dotyczy profilu praktycznego)	---	---
11	zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie/ach, do których przyporządkowano kierunek studiów (dotyczy profilu ogólnoakademickiego)	341,5	94,86

II	Procentowy udział pkt ECTS dla każdej z dyscyplin naukowych w łącznej liczbie punktów ECTS	%
1	weterynaria	100
Ogółem:		100

Wykaz przedmiotów fakultatywnych

Rok studiów	Semestr studiów	Numer przedmiotu fakultatywnego	Wykaz przedmiotów fakultatywnych (do wyboru jeden z wymienionych)
III	semestr 5	Przedmiot fakultatywny 1	Anatomia gryzoni Farmakognozja Histofizjologia z elementami patologii oka Podstawy fizjologii zwierząt egzotycznych
	semestr 6	Przedmiot fakultatywny 2	Neurofizjologia Podstawy farmakokinetyki klinicznej Technologia postaci leku Patofizjologia kręgowców niższych i ptaków
IV	semestr 7	Przedmiot fakultatywny 3	Diagnostyka molekularna chorób zakaźnych Farmakologia kliniczna Parazytologiczna diagnostyka chorób zwierząt użytkowych The use and pathology of laboratory animals
	semestr 8	Przedmiot fakultatywny 4	Analiza sensoryczna żywności Biotechnika rozrodu bydła Choroby bezkręgowców hodowlanych Choroby ryb akwariowych
		Przedmiot fakultatywny 5	Badania laboratoryjne żywności zwierzęcego pochodzenia Choroby małych przeżuwaczy Choroby płazów i gadów Podstawy współczesnej akwakultury
		Przedmiot fakultatywny 6	Pozyskiwanie i ocena sanitarna produktów pszczelich Rozród bydła Zaburzenia behawioralne zwierząt gospodarskich
V	semestr 9	Przedmiot fakultatywny 7	Ocena cytologiczna i histopatologiczna płynów i tkanek Problemy wielkostatdnej hodowli bydła Problemy wielkostatdnej hodowli trzody chlewnej Wakcynologia weterynaryjna
		Przedmiot fakultatywny 8	Choroby zakaźne noworodków Organizacja dobrej praktyki lekarsko-weterynaryjnej Weterynaryjna kontrola handlu i cła Wybrane problemy w diagnostyce i terapii chorób wewnętrznych koni
		Przedmiot fakultatywny 9	Biotechnika rozrodu koni Choroby alpak i lam Lekarz weterynarii w Unii Europejskiej i krajach trzecich

			Stomatologia weterynaryjna
	semestr 10	Przedmiot fakultatywny 10	Neurologia weterynaryjna Otorinolaryngologia psów i kotów Zaburzenia behawioralne psów i kotów Żywność ekologiczna
		Przedmiot fakultatywny 11	Choroby noworodków i zwierząt młodych Choroby zwierząt łownych i nieudomowionych Medycyna ratunkowa psów i kotów Systemy zapewnienia jakości żywności
		Przedmiot fakultatywny 12	Anestezjologia praktyczna zwierząt towarzyszących Diagnostyka i terapia chorób oczu psów i kotów Jakość i bezpieczeństwo polskiej żywności tradycyjnej
VI	semestr 11	Przedmiot fakultatywny 13	Hematologia weterynaryjna Marketing i zarządzanie praktyką lekarsko-weterynaryjną Ultrasonografia
		Przedmiot fakultatywny 14	Choroby ptaków ozdobnych Dermatologia psów i kotów Gastroenterologia psów i kotów Medycyna laboratoryjna
		Przedmiot fakultatywny 15	Histopatologia drobiu Kardiologia psów i kotów Okulistyka weterynaryjna Rozród małych zwierząt